

PROPUESTA MODELO DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UNA APP  
DE COMPARATIVO DE PRECIOS EN CADENAS DE SUPERMERCADOS DE  
BAJO COSTO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

MARCO ANTONIO BETANCOURTH ORTIZ  
COD. 539120

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ  
2021

PROPUESTA MODELO DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UNA APP  
DE COMPARATIVO DE PRECIOS EN CADENAS DE SUPERMERCADOS DE  
BAJO COSTO EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

MARCO ANTONIO BETANCOURTH ORTIZ  
COD. 539120

Trabajo de Grado para Optar al Título de Ingeniero Industrial

Asesora  
ING. Leidy Patricia Rodríguez Bernal

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
ALTERNATIVA VISITA TÉCNICA INTERNACIONAL  
BOGOTÁ  
2021



## Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

This is a human-readable summary of (and not a substitute for) the [license](#). [Advertencia](#).

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).

**No hay restricciones adicionales** — No puede aplicar términos legales ni [medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia](#).

## **Nota de Aceptación**

Aprobado por el comité de grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Facultad de Ingeniería y la Universidad Católica de Colombia para optar al título de ingeniero Industrial.

---

Ing. Leidy Patricia Rodríguez Bernal  
Director

---

Jurado 1

---

Jurado2

---

Revisor Metodológico

Bogotá. 10 de junio del 2021

## **DEDICATORIA**

Este trabajo lo dedico a mis padres, quienes forjaron en mi el carácter y dedicación para hacer las cosas y llegar hasta el final de cada meta, a mis hermanos que siempre estuvieron ahí para apoyarme, con sus palabras y compañía y finalmente dedico este logro a mi novia y compañera de vida, quien con su amor me complementa a seguir luchando por mis logros y sueños, es quien me ha dado la mano para seguir adelante en todos los tropiezos.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a todas la personas que hicieron posible llegar a culminar este proyecto, inicialmente agradecido con Dios por darme la salud, trabajo y la posibilidad de progresar en la parte personal, a nivel educativo agradezco a la Universidad Católica de Colombia y a todo el personal docente quienes nos trasmiten su conocimiento, y en especial a la Directora de mi proyecto Ing. Leidy Patricia Rodríguez, por su apoyo incondicional en estos últimos meses, brindándome su conocimiento con la mejor actitud y disposición, agradezco a mi familia quienes siempre están ahí para darme el apoyo incondicional, motivándome a continuar, son ellos mi gran motivo para seguir creciendo.

Por ultimo y no menos importante agradezco a Paola Andrea Rodríguez Ceballos quien me acompañó en todos los esfuerzos, trasnochadas y estos días de trabajo duro, y a todos mis compañeros de clase con quienes compartimos más de cuatro años, alegrías, risas, tristezas y conocimientos.

## CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	20
1 GENERALIDADES	21
1.1 ANTECEDENTES	21
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
1.2.1 Descripción del Problema.	22
1.2.2 Formulación del Problema.	23
1.3 OBJETIVOS	23
1.3.1 Objetivo General.	23
1.3.2 Objetivos Específicos.	23
1.4 JUSTIFICACIÓN	24
1.5 DELIMITACIÓN	24
1.5.1 Espacio.	24
1.5.2 Tiempo.	25
1.5.3 Contenido.	25
1.5.4 Alcance.	25
1.6 MARCO REFERENCIA	26
1.6.1 Marco Teórico.	26
1.7 MARCO CONCEPTUAL	29
1.7.1 Marketing Digital.	29
1.7.2 Análisis de PESTEL	30
1.7.3 Las 5 fuerzas de Porter	32
1.7.4 Modelo canvas	33
1.7.5 Propuesta de valor	36
1.7.6 Cadena de valor	37
1.7.6.1 Actividades primarias o de línea.	38
1.7.6.2 Actividades de apoyo o de soporte.	38
1.8 Marco Legal.	38
1.8.1 Resolución 828 de 2015.	39
1.8.2 Decreto 1413 de 2017.	39
1.8.3 Ley 1581 del 2012.	39
1.9 METODOLOGÍA	39
1.9.1 Tipo de Investigativo.	39
1.9.2 Fuentes de Información.	39

1.10 DISEÑO METODOLÓGICO	40
2 ESTUDIO DE MERCADO	41
2.1 ANÁLISIS PESTEL	41
2.1.1 Factor Político.	41
2.1.1.1 Plan Nacional de Desarrollo (PND) - Emprendimiento.	41
2.1.1.2 Tecnología.	43
2.1.1.3 Emprendimientos Tecnológicos	45
2.1.2 Factor económico.	45
2.1.2.1 Productor Interior Bruto (PIB).	45
2.1.2.2 Inflación e IPC.	46
2.1.2.3 Tasa de desempleo.	48
2.1.3 Factor social.	49
2.1.3.1 Hábitos de consumo de los colombianos.	49
2.1.4 Factor tecnológico.	51
2.1.4.1 Personas con acceso a internet.	51
2.1.4.2 Personas con celular por estrato social.	54
2.1.5 Factor legal	55
2.1.5.1 Ley 1341 de 2009.	55
2.1.5.2 Ley 1581 del 2012.	55
2.1.5.3 Decreto 1078 de 2015.	56
2.1.5.4 Ley 1340 del 2009.	56
2.2 PERFIL ESTRATÉGICO	56
2.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	57
2.3.1 Entrada de nuevos competidores.	57
2.3.2 Poder de negociación de los clientes	58
2.3.3 Poder de negociación de los proveedores	60
2.3.4 Productos Sustitutos	61
2.3.5 Rivalidad de los Competidores	61
2.3.6 Conclusión análisis de las Fuerzas De Porter.	64
2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	64
2.5.1 Resultados de la encuesta	66
2.6 VARIABLES DEL MARKETING MIX	75
2.6.1 Producto.	75
2.6.1.1. Funcionalidad para los supermercados.	76
2.6.2 Precio.	77
2.6.3 Plaza.	77
2.6.4 Promoción.	77



2.7 ANALISIS DOFA	78
2.7.1 Estrategia F-A.	79
2.7.2 Segunda Estrategia F-A.	80
2.7.3 Estrategia D-A.	80
2.7.4 Estrategia D-O.	80
2.7.5 Estrategia F-O.	81
3 MODELO DE NEGOCIO	82
3.1 PROPUESTA DE VALOR PARA EL CLIENTE	82
3.1.1 Trabajos del cliente.	82
3.1.2 Dolores del cliente.	82
3.1.3 Resultados para el cliente.	82
3.1.4 Ganancias del cliente.	83
3.1.5 Grafica de propuesta de valor.	84
3.2 PROPUESTA DE VALOR PARA EL COMERCIO	85
3.2.1 Trabajos de los comercios.	85
3.2.2 Dolores de los comercios.	85
3.2.3 Resultados de los comercios.	85
3.2.4 Ganancias de los comercios.	85
3.2.5 Grafica de propuesta de valor.	86
3.3 CANVAS	86
4 RUTA DE IMPLEMENTACIÓN	88
4.1 PLAN DE ACCIÓN.	88
4.1.1 Matriz impacto contribución.	89
4.2 DESPLIEGUE DE ACCIONES	90
5 CONCLUSIONES	95
6 RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS	98
BIBLIOGRAFÍA	99
ANEXOS	101

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Definiciones de modelo de negocio	26
Tabla 2. Metodología proyecto	40
Tabla 3. Líneas emprendimiento vs valor inversión	41
Tabla 4. Perfil Estratégico	56
Tabla 5. Listado aplicaciones	62
Tabla 6. El análisis de las Fuerzas de Porter	64
Tabla 7. Análisis DOFA	78

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Ubicación Universidad Católica de Colombia	25
Figura 2. Diagrama modelo de negocio	27
Figura 3. Representación Marketing Digital	30
Figura 4. Representación Análisis PESTEL	31
Figura 5. Representación 5 fuerzas de Porter	33
Figura 6. Representación modelo CANVAS	35
Figura 7. Representación de propuesta de valor	36
Figura 8. Modelo cadena de valor	37
Figura 9. Emprendimiento en Colombia	42
Figura 10. Pacto por la Transformación Digital de Colombia.	44
Figura 11. Histórico PIB Colombia hasta el 2020	46
Figura 12. Histórico inflación 5 años	47
Figura 13. Variación anual del IPC diciembre 2008 - 2020	48
Figura 14. Comparación enero 2020-2021	49
Figura 15. Consumo de los Colombianos	51
Figura 16. Acceso a Internet móvil	52
Figura 17. Acceso a Internet Móvil por cada 100 habitantes	52
Figura 18. Número de accesos a Internet Móvil por proveedor (millones)	53
Figura 19. Acceso a Internet móvil según tecnología (millones)	53
Figura 20. Población por Departamentos	54
Figura 21. Actividades de E-commerce	55
Figura 22. Localidad Puente Aranda.Bogota	65
Figura 23. Población por años Localidad de Puente Aranda	65
Figura 24. Respecto a la ocupacion de la población encuestada	66
Figura 25. Edad de la población encuestada	67
Figura 26. Género población encuestada	67
Figura 27. Cantidad de población con celular smartphone	68
Figura 28. Descargas de aplicaciones	68
Figura 29. Cantidad con acceso a internet de la población	69
Figura 30. Veces que realiza compras	69
Figura 31. Categorías de productos	70
Figura 32. Actividades realizadas para hacer mercado	71
Figura 33. Verificación de precio antes de adquirir producto	71
Figura 34. Factores que influyen a la hora de adquirir un producto	72
Figura 35. Conocer precio del artículo en otros lugares según ubicación	73

Figura 36. Ahorro de dinero encontrando el precio más bajo de un producto desde el celular	73
Figura 37 Descarga de la aplicación si estuviera disponible.	74
Figura 38. Redes sociales	75
Figura 39. Logo de la aplicación	76
Figura 40. Propuesta de valor del cliente	84
Figura 41. Propuesta de valor de los comercios	86
Figura 42. Modelo canvas	87
Figura 43. Prototipo app	90
Figura 44. Inicio pagina	91
Figura 45. Acceso proveedor	91
Figura 46. Buscadores de producto	91
Figura 47. Acceso a promociones	92
Figura 48. Supermercados aliados	92
Figura 49. Búsqueda de productos	93
Figura 50. Solicitud de ingreso	93
Figura 51. Comentarios y/o testimonios	93
Figura 52. Formato encuesta	101

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
Anexo A. Formato de encuesta	101

## GLOSARIO

**CANVAS:** Es un modelo que permite la creación de negocio identificando la oferta de valor a un segmento de clientes, contando con las variables económicas y de infraestructura que se requiere para estructurar el negocio.

**DANE:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística es el encargado de garantizar la producción, disponibilidad y calidad de la información estadística estratégica, y dirigir, planear, ejecutar, coordinar, regular y evaluar la producción y difusión de información oficial básica.<sup>1</sup>

**MARKETING:** El marketing es un proceso de comunicación que permite a personas y comunidades de todas las descripciones descubrir y comprar productos y servicios actuales y nuevos que satisfagan sus necesidades y deseos. El marketing tiene muchas funciones diferentes que varían en diferentes etapas del ciclo de vida empresarial<sup>2</sup>.

**MODELO DE NEGOCIO:** es la estrategia que se adopta para captar clientes brindándoles un valor que satisfaga sus necesidades.

**MERCADO:** es un conjunto de transacciones de procesos o intercambio de bienes o servicios entre individuos. Una definición de mercado según la mercadotecnia: Conjunto de consumidores que quieren, pueden y están dispuestos a comprar o vender un producto ofertado.

**NEGOCIO:** ocupación, actividad o trabajo que se realiza para obtener un beneficio, especialmente el que consiste en realizar operaciones comerciales, comprando y vendiendo mercancías o servicios. Por tanto, el objetivo de cualquier negocio será obtener un rendimiento económico, es decir, unas ganancias.

**PESTEL:** Es una herramienta de planificación que analiza los factores externos de una empresa o modelo de negocio.

**SEGMENTO:** Matemáticamente es la porción de recta limitada por dos puntos, llamados extremos. Se designa por los puntos que lo limitan o por una letra minúscula. El lenguaje cotidiano nombra segmento a aquella porción o fragmento que se encuentra cortada o dividida respecto a un todo.

---

<sup>1</sup> DANE, DECRETO 262 28/01/2004, Objetivo Capítulo 1, artículo 1.pag. 1

<sup>2</sup> Robertson, A. (2009). Chapter One: WHAT IS MARKETING AND WHAT IS THE STATE OF THE SECTOR? (Author: Andi Robertson). Crimson Business Ltd.

## ACRONIMOS

**APP:** sigla en inglés, es una abreviatura de la voz inglesa application y tiende a utilizarse para referirse a una aplicación informática para dispositivos móviles y tabletas.

**DANE:** Departamento administrativo nacional de estadística, esta entidad se encarga del levantamiento, el análisis de la información del territorio colombiano.

**IPC:** sigla en español (Índice de precios del Consumidor) y significa el valor numérico que refleja las variaciones que experimentan los precios en un período determinado.

**MINTIC:** sigla en español (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia), es la entidad que se encarga de diseñar planes y políticas para que la tecnología llegue a todos los departamentos y ciudades de Colombia.

**NTC:** sigla en español (Norma Técnica Colombiana) son documentos aprobados por organismos de normalización reconocidos en el ámbito nacional e internacional y sirven para establecer criterios técnicos y de calidad de un producto, un proceso o un servicio

**PIB:** sigla en español (Producto Interior Bruto), se refiere a el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un país, durante un tiempo definido. Cuando hablamos de bienes finales, nos referimos a aquellos bienes y servicios que el consumidor final compra.

## RESUMEN

Este trabajo se desarrolla desde la necesidad de buscar como ingeniero reunir los recursos existentes por medio de la tecnología, la forma de hacer más fácil la manera de ahorrar dinero a las personas cuando se requiere ir a comprar elementos que son vitales para subsistir hoy en día, sabiendo que esto es una rutina mensual dependiendo de otras más variables, como lugar donde vive, cantidad de ingresos, entre otros; de ahí nace la idea de la creación de una aplicación, dado que los celulares se convirtieron en artículos indispensables para las personas, por lograr la comunicación a distancia, disponible las 24 horas del día, de ahí nacieron las aplicaciones que permiten darle más funcionalidad a los smartphone con la ayuda del internet, personalizadas de acuerdo a la necesidad de cada persona.

Dando un alcance investigativo a la anterior necesidad se desarrolla la formulación de metas claras y precisas a desarrollar dentro del presente trabajo que permitan describir la formulación de un modelo de negocio, mediante la metodología CANVAS para el desarrollo de una app de comparación de precios en las cadenas de supermercados de bajo costo en la ciudad de Bogotá, seguidamente se muestra el estudio de los entornos y variables desde el planteamiento de las herramientas matricial, análisis de las fuerzas de Porter y Pestel, posteriormente se estructura toda la metodología descrita en el modelo de negocio y propuesta de valor que describe el CANVAS, llegando a plasmar la forma del modelo de negocio y simular un prototipo inicial de la estructura de la app, por último se desarrolla de manera estructural la posible ruta de implementación del modelo, siendo esta priorizada de acuerdo a las necesidades actuales del autor.

Así es que, mediante esta investigación organizada y practica se construye a información necesaria para el proyecto, y se analizan los factores de riesgo, ventajas tecnológicas, y opiniones de los posibles usuarios, mediante la recolección de información en las encuestas y resultados de las herramientas ya descritas anteriormente, estos resultados o impactos como el de los factores tecnológicos y sociales que potencializan la oportunidad del proyecto de manera directa al estar muy relacionados en la actualidad por las situaciones resultantes por la pandemia en curso.

Se pretende conocer su potencial el impacto de su desarrollo en una población delimitada para ello, en donde se tomarán datos reales y se analizarán para el proyecto, formando un camino guía al investigador final construir las bases para el desarrollo de un modelo de negocio optimo, siendo adaptable y cambiante a la ubicación. También se investiga y da a conocer entre las posibilidades que existen en el mundo de internet, la forma de modelar o crear un prototipo de manera gratuita, si se cuenta con algún tipo de conocimiento o experiencia, por otra parte, para hacerla funcional la generación de un modelo real se calcula un costo aproximado que supera los \$10.000.000 y que cuente



con las funciones mínimas que permiten enlazar la información existente para ofrecer este tipo de servicio.

PALABRAS CLAVE: Aplicación, Análisis Pestel, internet, Modelo de Negocio, Modelo Canvas.

## **ABSTRACT**

This work is developed from the need to seek as an engineer to gather existing resources through technology, the way to make easier the way to save money for people when it is necessary to go to buy elements that are vital to subsist today , knowing that this is a monthly routine depending on other more variables, such as where you live, amount of income, among others; Hence the idea of creating an application was born, since cell phones became essential items for people, to achieve remote communication, available 24 hours a day, hence the applications that allow giving more functionality to smartphones with the help of the internet, personalized according to the needs of each person.

Giving an investigative scope to the above need, the formulation of clear and precise goals to be developed within this work is developed that allow describing the formulation of a business model, through the CANVAS methodology for the development of a price comparison app in the chains of low-cost supermarkets in the city of Bogota, then the study of the environments and variables is shown from the approach of the matrix tools, analysis of the forces of Porter and Pestel, then the entire methodology described in the model of business and value proposition described by CANVAS, reaching the shape of the business model and simulating an initial prototype of the app structure, finally, the possible route of implementation of the model is developed in a structural way, being prioritized by according to the current needs of the author

Thus, through this organized and practical research, the necessary information for the project is built, and the risk factors, technological advantages, and opinions of potential users are analyzed, through the collection of information in surveys and results of the tools. already described above, these results or impacts such as the technological and social factors that directly enhance the project's opportunity as they are currently closely related to the situations resulting from the ongoing pandemic.

It is intended to determine its potential the impact of its development in a defined population for it, where real data will be taken and analyzed for the project, forming a guide path for the final researcher to build the bases for the development of an optimal business model, being adaptable and changeable to the location. It is also investigated and made known among the possibilities that exist in the internet world, the way to model or create a prototype for free, if you have any kind of knowledge or experience, on the other hand to make it functional the generation of a real model calculates an approximate cost that exceeds \$ 10,000,000 COP and that has the minimum functions that allow linking the existing information to offer this type of service.

KEY WORDS: Application, Pestel Analysis, Internet, Business Model, Canvas Model.

## INTRODUCCIÓN

Los continuos avances en tecnología, el aumento de población y el incremento anual en el costo de vida el cual se ve reflejado con el valor de la inflación y otros factores que se estudiaran al detalle con esta investigación, no es común decir o pensar cómo hacer para gastar menos, o como hacer para comprar el producto más económico, pues es así como nacen distintas formas de que el que quiere vender haga una oferta u ofrezca el menor valor entre su competencia.

No es raro encontrar muchas formas de comparar precios de distintos servicios o productos, por ejemplo si vas a buscar un hotel puedes ingresar a Trivago o si buscas un pasaje en avión puedes encontrar varias opciones de buscadores que te buscan el menos precio y así con demás artículos o servicios de consumo, por ello nace una idea de negocio o surge la necesidad de estudiar la posibilidad de la implementación a la pregunta cual supermercado tiene x producto más económico, no es de desconocer que no siempre el más económico es el mejor producto por su precio, pero en el caso de productos que son de características técnicas uniformes y que cumple el mismo servicio y están dentro de la catalogación como bienes de consumo se busca comprar el más económico ya que estos productos tiene una alta rotación como el papel higiénico, el jabón líquido, etc.

Para ello es necesario comprender las diferentes teorías y conceptos que permiten estructurar un modelo de negocio que aporte a la sociedad actual un medio tecnológico para ahorro de dinero y tiempo, siendo así más eficientes cada día en la ejecución de las tareas diarias y necesarias para la vida. Lo anterior se basa en poblaciones de estratos medios y bajos, donde es posible y viable encontrar varios productos de similares características e igual función a distinto precio, y otra variable de estudio es la cantidad de supermercados que lo ofrecen, sumado estos se mostrara de una manera digital el producto más económico en el supermercado o establecimiento aliado que nos suministre información.

En este documento se parte de la formulación del problema como origen y consecuencia de la necesidad de recopilar la información entorno a la solución del mismo, estableciendo unos parámetros mínimos para ello como espacio, tiempo, contenido y alcance, posteriormente la investigaciones de una a una de las metodologías que permiten análisis de variables, así realizar la estructuración adecuada de la metodología a emplear, y cada resultado a obtener de cada una ellas, de la siguiente manera, estudio de mercado, perfil estratégico, variables del marketing mix, matriz DOFA, modelo de negocio, propuesta de valor y ruta de implementación con recomendaciones y conclusiones

# 1 GENERALIDADES

## 1.1 ANTECEDENTES

Dentro de la formación de pregrado y aseguramiento de la calidad profesional en los estudiantes de la Universidad Católica, a los estudiantes de noveno (9) y decimo (10) semestre como opción de grado se presenta la modalidad de la visita técnica internacional, es aquí donde a través de la metodología virtual para este caso por restricciones mundiales a causa de la pandemia se realiza el curso titulado gestión de la innovación dictado por la universidad Politécnica de Valencia España, iniciando en el un proceso en el que es posible discernir de una manera más sencilla y practica el termino de innovar, convirtiendo las demandas actuales en valor añadido para la sociedad mediante el conocimiento existente, obteniendo como resultado de este proceso lo que se conoce como innovación, aquí se inició la generación de ideas que respondan a las necesidades existentes, de la cual se realiza la selecciona adecuada de ellas para proyecta desarrollar como proyecto de grado. Por otra parte, de acuerdo a las continuos desarrollos tecnológicos que facilitan los procesos en que el ser humano utiliza el tiempo cotidianamente, y desde una mirada de la ingeniería siempre se busca la optimización de este recurso, hacer ese proceso más sencillo y agradable; de varias formas continuamente se busca obtener el menor precio de un producto o servicio, o solo consultar su precio en alguna tienda que cuente con su plataforma virtual, ya que, en internet se puede buscar cualquier tipo de información, o también se puede buscar en las llamadas app en los celulares móviles, donde cada vez es más fácil y útil la interacción entre el comercio y el cliente, por otra parte, en las acciones cotidianas se requiere la compra de diferentes elementos indispensable o elementos que satisfagan alguna necesidad personal, es común el uso de plataformas web o apps, como MERCADOLIBRE, LINIO, OLX, o simplemente identificas el comercio que vende el producto por ejemplo (HOMECENTER, FALABELLA, ALKOSTO, ETC) y en su plataforma virtual, consultas el precio, color, elementos sustituto.

Otro ejemplo, como lo mencionaba anteriormente, son los productos para de necesidades básicas en el hogar, debido a las múltiples opciones que hoy en día ofrece el comercio de productos como los supermercados de bajo costo, y pequeñas tiendas, la incógnita de la mejor relación entre ¿precio y calidad, surge la incógnita ¿Cuál tendrá el menor precio, a la mejor calidad ? en un sector específico pueden existir 4 opciones (D1, ARA, JUSTO Y BUENO, CORATIENDAS), establecimientos en un área aproximadamente entre 5 a 10 km a la redonda, esto ha sido fuente para la creación de diferentes alternativas como comparando.co “una página independiente que inicialmente ofrece la información de productos tecnológicos y electrodomésticos, pero, luego irá

ampliando las categorías para dar respuesta a más consumidores”<sup>3</sup> o también los precios.co, la cual establece que su uso “te evita estos cálculos y te permite tomar tus decisiones de compra de forma informada, ordenada y racional, ayudándote a comprar lo que necesitas y ahorrar al máximo”<sup>4</sup>, estableciendo, con lo anterior, la forma de aplicación de estrategias y conocimiento, ayudando a las personas encontrar de manera fácil el producto y que este sistema pueda darte la ubicación de donde está más económico o los productos similares a menor costo, de este manera, reducir el monto de dinero gastado a fin de mes en estas compras, multiplicado por cada mes en el año, lograra un ahorro significativo, además, hoy en día, el gobierno ha buscado la manera de incentivar emprendedores digitales colombianos, una estrategia de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- MinTIC, como el desarrollo de APPS.CO, que promueve el desarrollo y el fortalecimiento de los emprendimientos digitales (plataforma web, aplicación móvil, desarrollo sobre plataforma base o dispositivos de computación interrelacionados a redes de internet – IOT) basados en la creación de valor para el mercado

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

**1.2.1 Descripción del Problema.** Partiendo del cambio en las tendencias de compras, se ha evidenciado un aumento de plataformas para las compras online, o uso de aplicaciones que nos sirve de puente entre el comercio y el usuario, esto aumentado también debido a los hechos causados desde la aparición de la Pandemia COVID-19 que enmarcaran el año 2020 y 2021 para la historia.

Por esto cada que necesitamos salir a realizar las compras nos surge una gran pregunta, ¿Cual supermercado tiene los productos más económicos a la hora de salir a comprar? hoy en día se busca tener ahorro de dinero de muchas formas, realizar las compras cotidianas con el presupuesto disponible es cada vez menos eficiente, la población de estratos medios y bajos mantienen sus hogares con solo el ingreso establecido por el gobierno en el salario mínimo, y debido a las variaciones de la economía nacional, los impactos por las diferentes situaciones de orden internacional, han influido en el incremento en los precios de los productos.

Así se va generando la ambición de desarrollar una aplicación que permita a los usuarios realizar comparaciones de los productos requeridos en el hogar entre los diferentes puntos de ventas accesibles en una zona determinada, lograr el ahorrar dinero en muchos hogares a la hora de realizar las compras, es un beneficio que impactaría directamente a los usuarios, permitiendo extender el presupuesto, o permitiendo llevar

---

<sup>3</sup> EMPRENDIMIENTO, SEMANA, disponible en internet <<https://www.semana.com/Emprendimiento/articulo/comparandoco-la-plataforma-para-comparar-los-precios-de-los-productos/240372/>>

<sup>4</sup> LOS PRECIOS.CO, aplicacion colombiana, disponible en internet <<https://losprecios.co/>>

más productos con el mismo presupuesto, así mismo, se resalta que la tecnología debe ayudar en planificar estas compras y asegurar que su uso genera un ahorro al usuario.

Adicionalmente, se evidencia que la vida se ha vuelto cada vez más costosa y se incrementa la necesidad de buscar medios ahorradores, ya que, los precios tienden aumentarse, y de acuerdo a los datos proporcionados por el IPC<sup>5</sup>, indicador que mide la variación porcentual promedio de los precios; presenta una tendencia ascendente desde noviembre del 2020 con una cifra de (-0,15%), pasando a diciembre 2020 con (0,38%) y en enero 2021 alcanzando un 0,41%), fuente DANE, motivo por el cual se pronostica el incremento los precios en los diferentes productos como los de la canasta familiar, productos de aseo, productos frutas y verduras, lácteos y etc. Forjando la necesidad de la búsqueda de métodos que permitan encontrar los menores precios.

**1.2.2 Formulación del Problema.** ¿Cómo generar un modelo CANVAS para el diseño y desarrollo de una APP de comparativo de precios en cadenas de supermercados de bajo costo en la ciudad de Bogotá?

### **1.3 OBJETIVOS**

**1.3.1 Objetivo General.** Desarrollar un modelo de negocio, mediante metodología CANVAS para propuesta modelo de negocio para el desarrollo de una app de comparativo de precios en cadenas de supermercados de bajo costo en la ciudad de Bogotá

#### **1.3.2 Objetivos Específicos.**

- Realizar es estudio de mercado de la propuesta que me permita identificar fortalezas, amenazas y verificar si existe un mercado insatisfecho.
- Estructurar el modelo de negocio a partir de la metodología CANVAS que permite contar con el diseño de un prototipo de la propuesta.
- Proponer una ruta de implementación del modelo de negocio estructurado detallando tiempos y costos.

---

<sup>5</sup> COLOMBIA, DANE, Indice Precios del Consumidor, Bogota, DANE, disponible internet<<https://www.dane.gov.co/index.php/calendario/icalrepeat.detail/2020/02/05/4424/-/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

## 1.4 JUSTIFICACIÓN

Esta investigación nace de la identificación de necesidades que tienen todas las personas en la adquisición de bienes o productos sustitutos de la necesidad principal, también la accesibilidad de la oferta acercarse a los clientes por medio de interfaces digitales, que permiten una segmentación de los productos y saber frecuencia de compras, así mismo, en la búsqueda de acceder a los beneficios y oportunidades otorgados parte del MinTIC, en el impulso al emprendimiento digital.

La necesidad específica es la de generar ahorros a la hora de comprar productos de comida, de aseo, hogar, electrodomésticos, etc., beneficiando a más de 7 millones de habitantes de la ciudad de Bogotá, contribuyendo a la aplicación de nuevos métodos que permitan la investigación de mercados, así como, desarrollo de continuos avances en temas de tecnología, que nos ayudan y facilitan el acceso a la información, tomando un ejemplo, un anuncio de oferta o una promoción de un supermercado que será promocionado en los medios de comunicación comunes como propagandas en televisión o en el periódico, generando información e impacto para el consumidor dependiendo del momento en el que llega, mientras que, si se observa esta promoción a la hora de ir a realizar una compra, seguro el usuario ira en busca de esa promoción, encontrando de esta manera un canal que permita mantener información más precisa de variables como lugar y descripción del producto, precio y productos sustitutos, basados en la descripción del usuario, esta idea, visualiza los productos en otras tiendas, y hará que las personas tengan un ahorro en su compra; generalmente es de manera mensual que la mayoría de hogares y familias indiferentemente de su tamaño o estrato, hace las compras necesarias de elementos, que día a día son indispensables, como (papel higiénico, jabón de lavar los platos, sal, azúcar, entre otros), por lo anterior, surge una pregunta, ¿en dónde es más económico? es común el uso de estrategias básicas como el voz a voz, preguntar familiares y conocidos para que les cuenten sus experiencias o el estudio de mercado donde se dispone de mucho tiempo y orden para visitar cada tienda, tomar el precio del producto y posterior comparar su valor, teniendo esta premisa, este anteproyecto busca facilitar esa información permitiendo al consumidor llegar a los precios más económicos del mercado; ahora esta información tendrá un flujo de información en dos vías, una que beneficia al consumidor y otra que beneficia al comercio, siguiendo políticas de tratamiento de datos y seguridad informática, se podrá obtener información de diferentes estrategias virtuales y físicas para alimentar la base de datos, generando información fácil y rápida que podrá ser usada por el consumidor y comerciante en general.

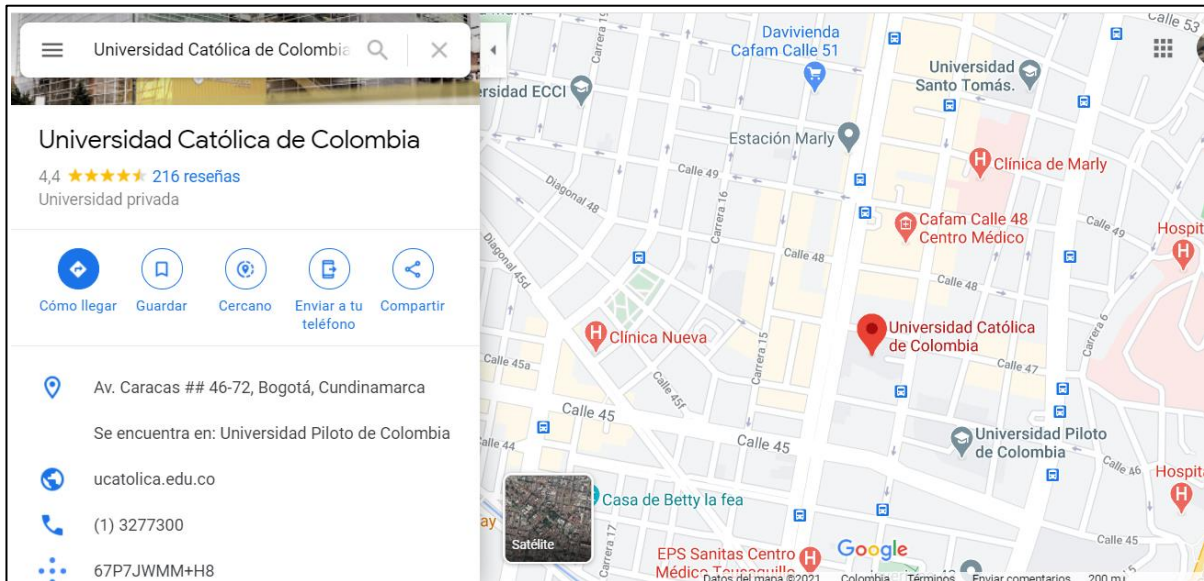
## 1.5 DELIMITACIÓN

**1.5.1 Espacio.** El proyecto de investigación se realizará en la ciudad de Bogotá (Colombia) como opción de proyecto de grado para optar por el título de Ingeniero



Industrial de la Universidad Católica de Colombia, en una viabilidad para el desarrollo de una APP facilitar las compras de productos a través de la comparación de precios con referencia a su ubicación.

Figura 1. Ubicación Universidad Católica de Colombia



fuelle Google maps, ubicación Universidad Católica de Colombia.

**1.5.2 Tiempo.** El proyecto como resultado de la visita técnica internacional a la universidad politécnica de Valencia España, se realizará durante 16 semanas en el primer semestre de 2021, con base al cronograma de la Universidad Católica

**1.5.3 Contenido.** Se realizará el análisis de entorno genérico y específico, el estudio de mercado correspondiente y formulación de estrategias mediante modelos de negocios CANVAS.

**1.5.4 Alcance.** El alcance del presente proyecto consiste en realizar los estudios que permitan identificar aspectos positivos y negativos para el desarrollo de una APP que ofrezca el servicio de comparación a nivel de precios y calidad de productos distribuidos por cadenas de supermercados de bajo costo.

## 1.6 MARCO REFERENCIA

**1.6.1 Marco Teórico.** Para el desarrollo del trabajo de grado, se aplican las metodologías de la Universidad Católica de Colombia en el área de proyectos de investigación, en lo que nos compete se investiga sobre la aplicación de las teorías sobre modelos de negocios para generar una aplicación móvil que permite la comparación de precios entre los mismos productos de diferentes establecimientos, por lo anterior, es muy importante la definiciones de modelo de negocio planteadas por diferentes autores y así desarrollar el conocimiento de las principales teorías.

Entre muchos otros autores para esta investigación se ha tenido en cuenta a los autores más significativos en la materia dando un gran impacto durante muchos años como el Dr. Peter Drucker, Dr. Alexander Osterwalder, Shafer, Smith, Linder, Chesbroug y Rosenbloom, a continuación, se ha realizado un resumen de las definiciones que nos regalan estos autores (Véase tabla 1) alrededor de este concepto:

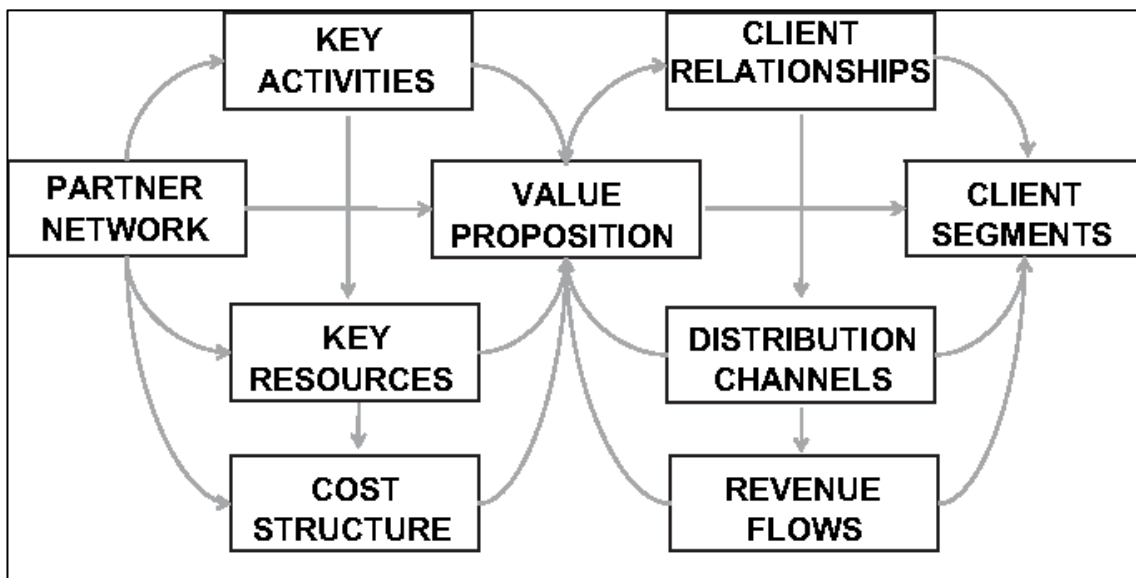
Tabla 1. Definiciones de modelo de negocio

AÑO	AUTOR	DEFINICIÓN
1954	Peter Drucker	un modelo de negocio se refiere a la forma en la que la empresa lleva a cabo su negocio.
2000	Chesbrough and Rosenbloom	Articular la proposición de valor; identificar un segmento de mercado; definir la estructura de la cadena de valor; estimar la estructura de costes y el potencial de beneficios; describir la posición de la empresa en la red de valor y formular la estrategia competitiva
2000	Linder y Cantrell	Un modelo de negocio operativo es la lógica nuclear de la organización para crear valor
2004	Osterwalder	Un modelo de negocio es una herramienta conceptual que, mediante un conjunto de elementos y sus relaciones, permite expresar la lógica mediante la cual una compañía intenta ganar dinero generando y ofreciendo valor a uno o varios segmentos de clientes
2005	Shafer, Smith y Linder	Analizan 12 definiciones publicadas entre 1989 y 2002 y desarrollan un diagrama de afinidad para identificar las cuatro categorías comunes en todas las definiciones: elecciones estratégicas, creación de valor, captura de valor y red de valor. En definitiva, un modelo de negocio debe incluir las elecciones estratégicas, muchas veces asociadas a una red de organizaciones que colaboran, que explican la creación y captura de valor.

Fuente: El autor

Las definiciones anteriores, definen en común el modelo de negocio<sup>6</sup>. Nos enfocaremos en el desarrollo de la teoría del Dr. Osterwalder ya que es la más representativa en nuestro caso, por ello es de un gran aporte que se mencione como el mediante una estructura de 9 bloques se correlacionan las variables que tienen un gran impacto para su teoría de la generación de valor, para comprender sus relaciones se muestra el diagrama (Véase figura 1) su compleja imaginación en aquellas épocas donde nació este desarrollo para que siga vigente hasta este momento.

Figura 2. Diagrama modelo de negocio



Fuente: @article {Chesbrough2010BusinessMI, title = {Business Model Innovation: Opportunities and Barriers}, author = {H. Chesbrough}, revista = {Planificación a largo plazo}, año = {2010}, volumen = {43}, páginas = {354-363}}

De los 9 bloques mencionados anteriormente, la propuesta de valor (value proposition) y los canales de distribución y comunicación (distribution channels, son de mayor impacto para nuestra investigación sin decir que los otros nueve son menos importantes ya que al enfocarnos en el desarrollo de una aplicación móvil estos factores hacen posible entender el valor de su desarrollo para los usuarios, por ello de acuerdo a la definición del propuesta de valor se dice que “La oferta es lo que atrae a los clientes; aquello por lo que están dispuestos a pagar. Se presenta como un paquete de productos

<sup>6</sup> MATRIZ Y ASOCIADOS. Modelo de negocio. [En línea]  
<<http://www.matizyasociados.com/conceptos-modelos-de-negocio/>> [Citado 06 de Marzo, 2018].

y servicios y los principales atributos de cada uno. Puede haber una oferta única o varias ofertas y éstas pueden dirigirse a un segmento en particular o a varios de ellos”<sup>7</sup>.

Por otro lado, se encuentra como adaptar las nuevas formas de tecnología para mejorar la comunicación entre varios usuarios (redes sociales) o la búsqueda de información de interés mediante app específicas, aquí se aplica el bloque que se define como los canales de distribución y comunicación en donde se dice que “es importarte identificar los canales a través de los cuales se accede a los clientes para comunicarse con ellos y para ofrecer la propuesta de valor. Entre ellos están la fuerza de ventas, los puntos de venta, los afiliados, la publicidad, las reuniones, los sitios web, etc.”<sup>8</sup>.

Peter Drucker en uno de sus pilares redice en la flexibilidad y capacidad el cambio cunado cambian los paradigmas de las dimensiones, es decir ver el negocio en tres dimensiones, entorno en donde se debe relacionar la empresa con el entorno, misión u objetivo que es la razón de ser de la organización y competencias clave donde están las capacidades diferenciales de la organización, así como, identificar los puntos fuertes y débiles. Drucker también es quien se refería a un modelo de negocio como la forma en que una empresa desarrolla su negocio, veía la importancia de definir quién iba ser el cliente, le daba un valor y proponía que a partir de este se puede determinar el costo del producto, infunde en que se debe pensar que la mayoría de las empresas tienen más de un cliente y dependiendo de este análisis se determinaría en gran mayoría el rumbo de un negocio, en el libro Drucker para todos los días 366 días de reflexiones el autor propone una actividad “escoja un producto o servicio del cual sea responsable y determine cuantas clases de cliente tiene para él. Luego piense si está satisfaciendo a sus diferentes clases de clientes, o si está desatendiendo alguna categoría de ellos”<sup>9</sup>. Para entender mejor esta definición podemos pensar en los clientes potenciales que tiene una aplicación de comparación de precios, donde, el primer cliente se puede definir como el consumidor final quien busca adquirir el producto y el segundo el comerciante quien busca vender el producto

Es necesario comprender de estos autores como definen la innovación y sus principios, ya que en toda esta investigación se basa en el diseño de un prototipo estético para una aplicación se debe tener claro de qué manera se está innovando. Por diferentes autores entre los cuales se encuentra Peter Drucker, ellos refieren que la innovación es conceptual y perceptual al mismo tiempo, los innovadores resuelven analíticamente cuál debe ser la innovación que satisfaga una oportunidad, luego salen y observan a los usuarios potenciales para estudiar sus expectativas, valores y necesidades, para ser

---

<sup>7</sup>OSTERWALDER, Alexander, Innovation in Business Models: Osterwalder’s Methodology in Practice, Colombia, Febrero 2010, p. 32

<sup>8</sup> Ibí, p. 33-34

<sup>9</sup> DRUCKER, Peter. Drucker para todos los días: 366 días de reflexiones claves para acertar en sus negocios, Bogota: GRUPO EDITORIAL norma. 2006. P. 74

eficaz, una innovación tiene que ser simple y enfocada, debería hacer solamente una cosa; de otro modo, confunde a la gente.

Por último, la propuesta de valor nos adentra a la investigación de nuevas formas de generar valor y para definir cómo nuestro producto o servicio creará valor a nuestros clientes, actualmente se habla de teoría de las plataformas multilaterales, definidas como las plataformas que reúnen a dos o más grupos de clientes distintos pero interdependientes. Este tipo de plataformas solamente son valiosas para un grupo de clientes si los demás grupos de clientes también están presentes. La plataforma crea valor al permitir la interacción entre los diferentes grupos. El valor de las plataformas multilaterales aumenta a medida que aumenta el número de usuarios, fenómeno que se conoce como «efecto de red»<sup>10</sup>.

## 1.7 MARCO CONCEPTUAL

**1.7.1 Marketing Digital.** Partiendo de los constantes desarrollos en el área de gestión gerencial y modelos de negocios, se desprenden una serie de nuevos conceptos para innovar en las ideas de negocio, por ellos es importante reconocer el concepto de este marketing.

“El Marketing Digital es un conjunto de actividades que una empresa o persona ejecuta en internet con el objeto de atraer nuevos negocios y desarrollar una identidad de marca”<sup>11</sup>.

Desde un punto de vista de los negocios, marketing es el proceso de planear y ejecutar el concepto, el precio, la promoción y la distribución de ideas, bienes y servicios con el fin de crear intercambios que satisfagan los objetivos particulares de las organizaciones.

La dirección de marketing es el arte y la ciencia de seleccionar mercados meta y de atraer y retener clientes mediante la generación, entrega y comunicación de un valor superior.

Así que Kotler se encargó de extender este concepto para dar a entender que el Marketing trata sobre un proceso mucho más amplio que solo vender

---

<sup>10</sup> Estados Unidos. «Strategies for Two-Sided Markets.» [en línea] *HarvardBusiness Review* Eisenmann, Parker, Van Alstyne.[citado 26 febrero 2021]disponible en internet . [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1704705/mod\\_resource/content/1/Eisenmann%20-%20Estrat%E2%80%99Agias%20para%20mercados%20multilaterais](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1704705/mod_resource/content/1/Eisenmann%20-%20Estrat%E2%80%99Agias%20para%20mercados%20multilaterais).

<sup>11</sup>DIRECCIÓN DE MARKETING,EEUU, disponible en Internet <<https://www.genwords.com/blog/philip-kotler-padre-del-marketing#Marketing>, Kevin Lane Keller y Philip Kotler; capítulo 1

productos y servicios.

Es por esto por lo que hoy en día se conoce al Marketing como una forma de comunicación e intercambio o interacción con los clientes<sup>12</sup>.

Figura 3. Representación Marketing Digital



Fuente: DIRECCIÓN DE MARKETING, EEUU, disponible en internet <<https://www.genwords.com/blog/philip-kotler-padre-del-marketing#Marketing>, Kevin Lane Keller y Philip Kotler; capítulo 1

**1.7.2 Análisis de PESTEL.** Para incorporar este concepto dentro de nuestra investigación homologamos el concepto de creación por viabilidad y aun que no es la viabilidad para una empresa la idea de esta investigación si necesitamos de modelos de direccionamiento estratégico para comprender como analizar esta propuesta por ello según PASCUAL PARADA, cuando hablamos de dirección estratégica, la parte del marketing estratégico es la que se encarga de la fase de análisis, es decir, del análisis de los recursos y capacidades de la empresa, así como de definir el mercado de referencia en el que estaremos.

Para hacer esto, podemos utilizar la técnica PESTEL para describir el entorno en el que se desenvolverá nuestra Startup. Esta técnica consiste en describir el entorno externo a través de factores políticos, económicos, socioculturales,

<sup>12</sup>DIRECCIÓN DE MARKETING op. cit, capítulo 2

tecnológicos, ecológicos y legales.

Si conseguimos describir el entorno actual y futuro en base a estas variables, estaremos realizando un ejercicio de reflexión que nos puede dar algunas pistas interesantes sobre cómo se comportará el mercado en un futuro cercano<sup>13</sup>

Figura 4. Representación Análisis PESTEL



Fuente: Colombia ANALISIS PESTEL:[en línea] Bogotá: [citado 26 febrero 2021] disponible en internet< <https://arrizabalagauriarte.com/en/analisis-pestel-iso90012015-herramienta->

<sup>13</sup> PESTEL, disponible en internet< <http://www.pascualparada.com/analisis-pestel-una-herramienta-de-estudio-del-entorno/>



**1.7.3 Las 5 fuerzas de Porter.** Aquí se explica las cinco fuerzas que le dan forma a la competencia de un sector. Por consiguiente, se habla específicamente sobre esta teoría. Son esencialmente un gran concepto de los negocios por medio del cual se pueden maximizar los recursos y superar a la competencia, cualquiera que sea el giro de la empresa.

Según Porter, si no se cuenta con un plan perfectamente elaborado, no se puede sobrevivir en el mundo de los negocios de ninguna forma; lo que hace que el desarrollo de una estrategia competente no solamente sea un mecanismo de supervivencia, sino que además también te da acceso a un puesto importante dentro de una empresa y acercarte a conseguir todo lo que soñaste.

Para hacer este estudio, las 5 fuerzas de Porter juegan uno de los papeles más importantes, nos hablan de cómo usar la estrategia competitiva y además determinan la rentabilidad que se pueden tener en el mercado a largo plazo.

Las primeras 4 de estas fuerzas van combinadas con otras cuestiones antes nombradas y que dan origen a la quinta.

- La posibilidad de amenaza ante nuevos competidores.
- El poder de la negociación de los diferentes proveedores.
- Tener la capacidad para negociar con los compradores asiduos y de las personas que lo van a consumir una sola vez.
- Amenaza de ingresos por productos secundarios.
- La rivalidad entre los competidores.

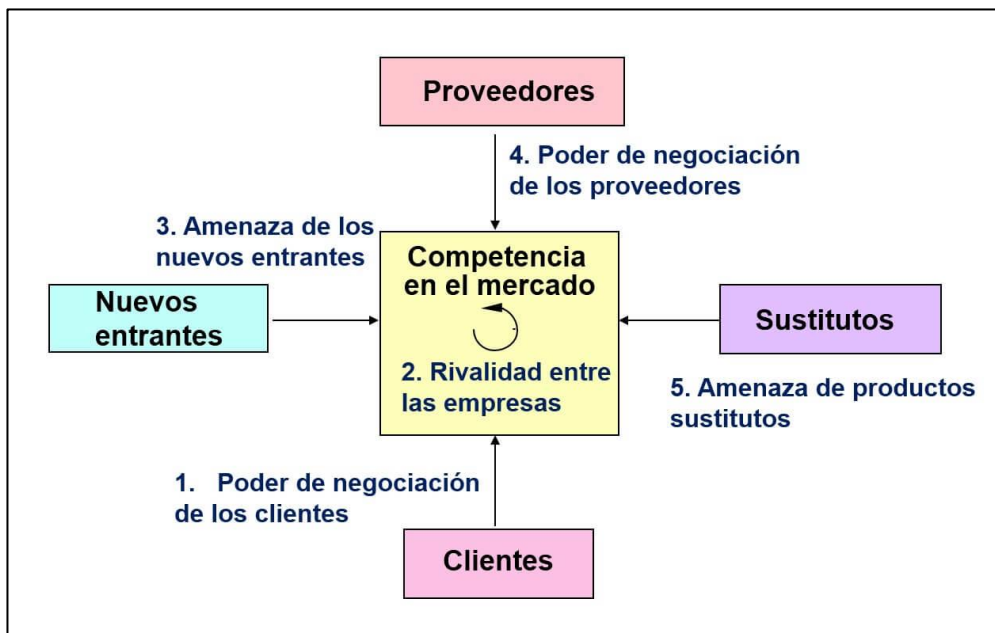
A continuación, se describe este modelo Véase figura 5, para esta representación gráfica se ve la importancia de cada fuerza y como es su conexión y/o relación en las mismas para lograr un solo objetivo, este autor considerado conocido como el mejor economista de los tiempos diseño esta gran estrategia en su nombre, para la ayuda en la comprensión del concepto se hablan de las fuerzas a cada variable estudiada.

El ser capaz de clasificar y usar estas fuerzas es lo que hace que se pueda conseguir un mejor análisis de tu empresa en todos los sentidos. Se pueden diseñar nuevas estrategias y se puede comenzar a usar junto fuerzas Porter para poder detectar nuevas amenazas o encontrar un sinfín de nuevas oportunidades. Este



análisis hace referencia sobre todo a las empresas que compiten con el mismo producto<sup>14</sup>.

Figura 5. Representación 5 fuerzas de Porter



Fuente: Riquelme Leiva, Matias (2015, junio). Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa. Santiago, Chile. Retrieved from <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

**1.7.4 Modelo canvas.** El modelo canvas es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada, A continuación, se visualiza de manera global en un lienzo dividido en los principales aspectos que involucran al negocio y gira entorno a la propuesta de valor que se ofrece.

Se utiliza para pasar de idea a proyecto y plasmar nuestra idea en un modelo empresarial. Es un modelo “vivo”, es decir, que vamos modificando según se va desarrollando, vamos validando clientes, surgen nuevas ideas... por eso se utilizan post-its para completarlo.

Muestra de manera lógica la interconexión entre los 9 aspectos básicos de un modelo de negocio.

<sup>14</sup> FUERZAS DE PORTER, Riquelme Leiva, Matias (2015, Junio). Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa. Santiago, Chile. Disponible en internet< Retrieved from <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

**Segmento de clientes** Detectar las necesidades del mercado, del cliente. Nuestro foco siempre es el cliente y debemos orientar el producto a sus necesidades y deseos.

Para poder identificar a nuestro cliente debemos ponernos en su piel y analizar qué es lo que piensa, siente, ve, escucha, cuáles son sus problemas y los beneficios que le puede aportar nuestro producto/servicio.

**Propuesta de valor** Es la pieza clave de todo el modelo de negocio. La propuesta de valor o ventaja competitiva es el motivo por el que el cliente nos va a comprar a nosotros y no a otro. Aquí se incluye lo que hace diferente e innovador a nuestro producto/servicio.

Se puede innovar en diferentes aspectos como en el modelo de ingresos, alianzas empresariales, procesos productivos, entrega del producto/servicio, marca...

**Canales tenemos que llegar a ellos.** Si no nos conocen, no nos van a comprar. Aquí vamos a definir los canales de distribución del producto o servicio.

**Relación con los clientes** Debemos comunicarnos correctamente con nuestros clientes y estar pendiente de ellos. Ellos son nuestro eje central, por lo que saber definir la relación que vamos a tener con cada segmento de clientes, es fundamental para el éxito de un negocio

**Flujo de ingresos** Para que un negocio sea rentable y podamos sobrevivir en el mercado, tenemos que pensar ¿Cómo monetizarlo? Es decir ¿De dónde vamos a obtener la facturación?

**Recursos clave** Conocer con qué recursos contamos y con los que debemos contar para llevar a cabo la actividad de nuestro negocio, es clave a la hora de establecer el plan de negocios. Debemos de ser cautos y prudentes a la hora de definir estos recursos. Siempre debemos pensar en la forma de optimizarlos, es decir, intentar conseguir la máxima productividad posible al mínimo coste.

**Actividades clave** Para llevar a cabo la propuesta de valor que queremos ofrecer a nuestros clientes, son necesarias ciertas actividades para preparar el producto antes de que llegue al mercado. Es decir, aquí pensamos en el core de nuestro negocio, lo que haremos en nuestro día a día.

**Aliados clave** Para llevar a cabo un negocio, es imprescindible tener aliados. Estos aliados pueden ser; Una serie de socios/colaboradores: una buena red de partners nos pueden ayudar a llegar más rápido al cliente, a ir avalados por su reputación y experiencia. Los proveedores: aquellos que nos proporcionan los recursos clave para poder ofrecer los servicios/producto final.

**Estructura de costes** Obviamente, toda esta infraestructura tiene unos costes que debemos pagar y optimizar. Debemos definir cuáles son nuestras prioridades y los gastos fundamentales en el negocio de aquellos que no lo son. Tener bien clara esta estructura nos ayudará a no desviarnos de los presupuestos y que el negocio fracase por problemas de financiación<sup>15</sup>.

Figura 6. Representación modelo CANVAS



Fuente: CANVAS [en línea] Bogotá: disponible en internet  
<https://www.emprendepyme.net/aprende-a-analizar-las-partes-del-modelo-canvas.html>

<sup>15</sup> MODELO KANVAS, Janire Carazo Alcalde, 14 junio, 2017, disponible en internet<, economipedia.com

**1.7.5 Propuesta de valor.** Es una herramienta para definir cómo nuestro producto o servicio creará valor para nuestros clientes. No se trata solo del producto / servicio, sino de todos los factores, alrededor del mismo, que aportan algún valor al cliente. Para ello este concepto se define:

Todo canvas (lienzo en inglés) se trata de una representación simplificada de una situación actual o hipotética. Por lo general se puede representar en una única hoja de papel (lienzo).

El canvas de la propuesta de valor en particular se compone por 6 cuadrantes y 3 etapas del proceso (observar, diseñar y validar) que deberemos completar Véase figura 6<sup>16</sup>.

Figura 7. Representación de propuesta de valor



Fuente: Propuesta de valor Bogotá [en línea] disponible en internet <  
<https://www.crecenegocios.com/cadena-de-valor/>

<sup>16</sup> DESARROLLO DE NEGOCIOS: SEBASTIÁN PENDINO CATEGORÍA: Canvas lienzo de la Propuesta de Valor. Cómo crear una Oferta Efectiva.

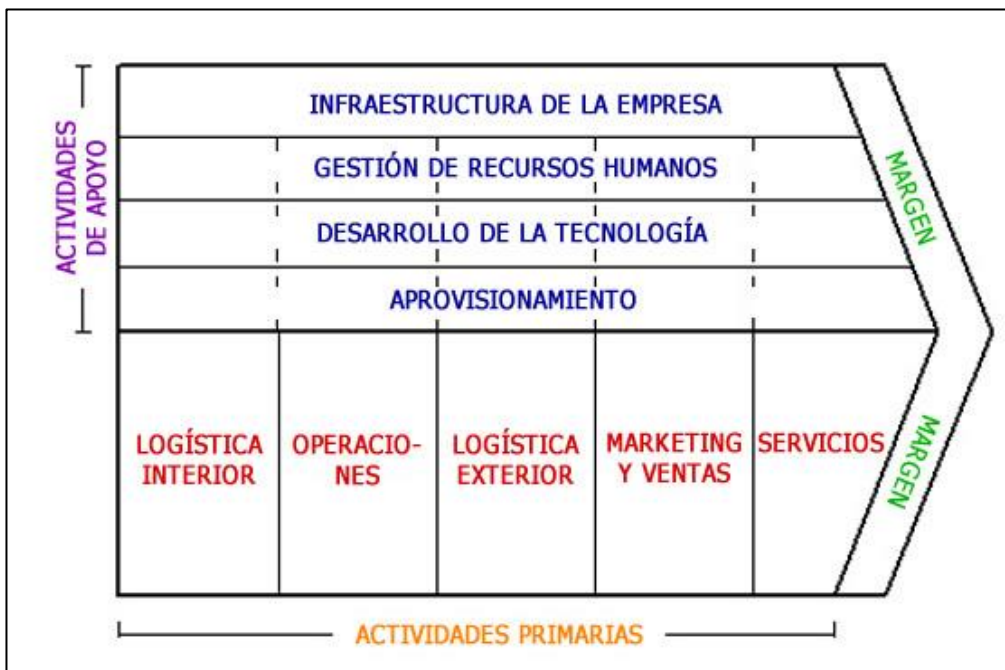
**1.7.6 Cadena de valor.** La cadena de valor es una herramienta de gestión desarrollada por el profesor e investigador Michael Porter que permite analizar una empresa a través de su desagregación en sus actividades generadoras de valor.

Se denomina cadena de valor debido a que considera a las principales actividades de una empresa como los eslabones de una cadena de actividades que van añadiendo valor al producto a medida que este pasa por cada una de ellas.

Según esta herramienta, desagregar una empresa en estas actividades permite identificar mejor sus fortalezas y debilidades, especialmente en lo que se refiere a fuentes potenciales de ventajas competitivas, y altos o bajos costos asociados.

Esta herramienta clasifica las actividades generadoras de valor de una empresa en actividades primarias o de línea, y actividades de apoyo o de soporte.

Figura 8. Modelo cadena de valor



Fuente: Arturo K. 9 Jul 2020 <https://www.crecenegocios.com/cadena-de-valor/>

**1.7.6.1 Actividades primarias o de línea.** Son aquellas actividades que están directamente relacionadas con la producción y comercialización del producto:

- Logística interior (de entrada): actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y distribución de los insumos necesarios para fabricar el producto.
- Operaciones: actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final.
- Logística exterior (de salida): actividades relacionadas con el almacenamiento del producto terminado, y la distribución de este hacia el consumidor.
- Mercadotecnia y ventas: actividades relacionadas con el acto de dar a conocer, promocionar y vender el producto.
- Servicios: actividades relacionadas con la prestación de servicios complementarios al producto, tales como la instalación, reparación y mantenimiento del mismo.

**1.7.6.2 Actividades de apoyo o de soporte.** Son aquellas actividades que agregan valor al producto, pero que no están directamente relacionadas con la producción y comercialización de este, sino que sirven de apoyo a las actividades primarias:

- Infraestructura de la empresa: actividades que prestan apoyo a toda la empresa, tales como la planeación, las finanzas y la contabilidad.
- Gestión de recursos humanos: actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo del personal.
- Desarrollo de la tecnología: actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de la tecnología necesaria para apoyar a las demás actividades.
- Aprovisionamiento: actividades relacionadas con el proceso de compras<sup>17</sup>.

## **1.8 Marco Legal.**

A continuación, se relacionan las leyes para el desarrollo de la investigación

---

<sup>17</sup> CADENA DE VALOR: Arturo K. 9 Jul 2020, disponible en internet <<https://www.crecenegocios.com/cadena-de-valor/>>

**1.8.1 Resolución 828 de 2015.** “Por la cual se adopta el Plan Estratégico Sectorial e Institucional del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, para el periodo 2014-2018”<sup>18</sup>.

**1.8.2 Decreto 1413 de 2017.** “Por el cual se adiciona el Título 17 a la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, Decreto número 1078 de 2015, para reglamentarse parcialmente el Capítulo IV del Título III de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 45 de la Ley 1753 de 2015, estableciendo lineamientos generales en el uso y operación de los servicios ciudadanos digitales”<sup>19</sup>.

**1.8.3 Ley 1581 del 2012.** “Los principios y disposiciones de la ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento en territorio colombiano por entidades de naturaleza pública o privada o cuando al responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales”<sup>20</sup>.

## **1.9 METODOLOGÍA**

**1.9.1 Tipo de Investigativo.** Dentro la metodología de este proyecto se desarrollará la propuesta modelo de negocio para el desarrollo de una app de comparativo de precios en cadenas de supermercados de bajo costo en la ciudad de Bogotá, investigando los procesos de negocio y toda la información adicional de las aplicaciones. Posteriormente se diseñará una propuesta aplicable en la Ciudad de Bogotá.

Esta investigación se enmarca dentro de las investigaciones de tipo cuantitativa, ya que de manera secuencial y estricta se van construyendo cada fase, para que en cada una se realice una evaluación y posterior modificación en caso de ser necesario, se abordan los conceptos a estudio de una problemática ya descrita, definiendo los objetivos y metas a futuro, esto con un alcance descriptivo en donde se realizan trabajos de investigación de campo que permiten conocer de manera más cercana las preferencias de los usuarios.

**1.9.2 Fuentes de Información.** Para este trabajo se toman como fuente primaria como parte de la metodología de trabajo, realizar la investigación mediante la encuesta aplicadas al sector de Puente Aranda en la ciudad de Bogotá, con una muestra de 383

---

<sup>18</sup> COLOMBIA, SOLUCIÓN 828 DE 2015, plan estratégico sectorial de minTIC, Bogota , p-1

<sup>19</sup> COLOMBIA, DECRETO 1413 DEL 2017, Reglamenyo del Sector de Técnologías, Bogota,p-1

<sup>20</sup> COLOMBIA, LEY 1581 DEL 2012, protección de datos personales, Bogota, P-1

personas aproximadas de acuerdo a la población del sector a investigar, material donde se adquirirá la suficiente información para analizar el estado actual de la población y proponer un diseño acorde a las necesidades; como fuentes secundarias se toman los informes y estadísticas del gobierno a través de sus fuentes de consulta virtuales, así como los estadísticos del análisis PESTEL y los resultados de las cinco fuerzas de PORTER, toda esta información para llegar a la estructuración de este proyecto de grado.

### 1.10 DISEÑO METODOLÓGICO

Para el desarrollo del proyecto se tiene la necesidad de efectuar actividades para cada objetivo

propuesto el cual se encuentran plasmadas en el siguiente cuadro metodológico, donde se puede evidenciar el entregable para cada objetivo.

Tabla 2. Metodología proyecto

OBJETIVOS		METODOLOGIA A EMPLEAR	RESULTADOS
1	Realizar es estudio de mercado de la propuesta que me permita identificar fortalezas amenazas y verificar si existe un mercado insatisfecho.	Análisis PESTEL, 5 fuerzas de Porter, Variables del Marketing mix Encuesta a clientes potenciales (sector Puente Aranda) Análisis DOFA	Estudio de Mercado
2	Estructurar el modelo de negocio a partir de la metodología CANVAS que permite contar con el diseño de un producto prototipo de la propuesta.	Propuesta de valor y Modelo CANVAS	Modelo Negocio
3	Proponer una ruta de implementación del modelo de negocio estructurado detallando tiempos y costos.	Ciclo PHVA, matriz de impacto contribución	Plan de implementación

Fuente: El autor



## 2 ESTUDIO DE MERCADO

### 2.1 ANÁLISIS PESTEL

A continuación, se analizan cada una de las variables establecidas en el análisis de PESTEL, con el fin de visualizar el entorno del proyecto. Para esta primera parte del análisis se seleccionan las variables que puedan afectar de manera positiva o negativa la idea planteada.

**2.1.1 Factor Político.** En este análisis se toman variables de índole político de forma que se impacte positiva o negativamente el proyecto.

**2.1.1.1 Plan Nacional de Desarrollo (PND) - Emprendimiento.** Es importante realizar un análisis del orden nacional con el fin de soportar un proyecto de manera que existan fundamentos aplicables en todo el territorio, dado que facilitan el entendimiento de esta necesidad y facilitan el apoyo para su creación. El Plan Nacional de desarrollo se trata de la hoja de ruta que establece los objetivos de gobierno, fijando programas, inversiones y metas para el cuatrienio (2018-2022), permitiendo al final de este evaluar sus resultados y garantiza la transparencia en el manejo del presupuesto.

El plan nacional de desarrollo actual establece tres pilares sobre los cuales se basa *legalidad+emprendimiento=equidad*, ahora bien, nos enfocamos en el emprendimiento como pilar de este proyecto. El PND establece “El pacto por el emprendimiento y la productividad hará posible la transformación productiva del país y aumentará la formalización laboral y empresarial para avanzar a una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos los talentos”<sup>21</sup>.

Para el desarrollo del pacto de emprendimiento se establecieron unos recursos reportados por Departamento Nacional de Planeación, (Véase tabla 3) donde se discriminan el tope de la inversión en las líneas establecidas, el presupuesto de inversión Plan Nacional de Desarrollo para Pactos tiene un valor de mil noventa y seis puntos uno (\$1.096,1) billones, a pesos constantes de 2018, lo anterior se planeó para el periodo 2019-2022.

Tabla 3. Líneas emprendimiento vs valor inversión

Pacto por el emprendimiento	cifras en billones de pesos: 25.1
Línea	Valor

<sup>21</sup> Plan Nacional de Desarrollo- en línea, <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Plan-Nacional-de-Desarrollo-ABC.aspx>

Tabla 3. (Continuación)

Entorno para crecer: formalización, emprendimiento y dinamización empresarial	10,5
Transformación empresarial: desarrollo productivo, innovación y adopción tecnológica para la productividad	1,4
Un mundo de posibilidades: aprovechamiento de mercados internacionales y atracción de inversiones productivas	0,058
Estado simple: menos trámites, regulación clara y más competencia	0,65
Campo con progreso: una alianza para dinamizar el desarrollo y la productividad de la Colombia rural	11,6
Turismo: el propósito que nos une	0,27
Recursos de Cooperación Internacional para la Paz (por demanda)	0,46

Fuente: Colombia-Dirección Nacional de Planeación, presupuesto PND, en línea, <https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Presupuestos-de-inversion-Plan-Nacional-de-Desarrollo-para-Pactos.aspx>

En este sentido, el pacto de emprendimiento se desagrega y de acuerdo con la siguiente imagen (Véase figura 9), establece un Entorno para crecer, formalización, emprendimiento y dinamización empresarial

Figura 9. Emprendimiento en Colombia



Fuente: Departamento de planeación Nacional, Resumen Plan Nacional de desarrollo 2018-2022, en línea, disponible internet <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>> pág. 34

**2.1.1.2 Tecnología.** Analizando el apoyo del gobierno, para este periodo de gobierno se estableció 20 metas de PND, apoyo de inversión en diferentes sectores y necesidades que trasformarán a Colombia. En cuanto a tecnología se establece llegar a 11,8 millones de hogares más o menos un (70%) que estén conectados a internet, ya que actualmente solo se tiene un (50%) que representa a 7,4 millones de hogares colombianos. Por otra parte, se pactó realizar 34 trámites de alto impacto ciudadano, transformados digitalmente, evitando el desplazamiento de más personas y mejorando la agilidad y acceso a los tramites.

Así mismo, el pacto por Colombia, pacto por la equidad, se realizó por primera vez en la historia de manera participativa, es decir que para su creación se realizaron mesas departamentales y talleres regionales para recoger las aspiraciones, iniciativas y necesidades de los territorios, y a través de una plataforma digital los ciudadanos hicieron sus propuestas para ayudar a construir el pacto. El Plan está conectado con el Objetivos de Desarrollo Sostenible a 2030. Es un pacto para construir entre todos el país que queremos, entre otros factores importantes que apoyan este proyecto se encuentran los pactos transversales, la transformación digital es transversal a todos los sectores económicos y sociales, en particular, contribuye al cumplimiento de ecuación del bienestar, y otros que surgen derivados del anterior pacto se resaltan los siguientes:

- Pacto por la Ciencia, tecnología y la Innovación: un sistema para construir el conocimiento de la Colombia del futuro.
- Pacto por la transformación digital de Colombia: Gobierno, empresas y hogares conectados con la era del conocimiento.

Es importante resaltar entre los retos de este pacto los siguientes:

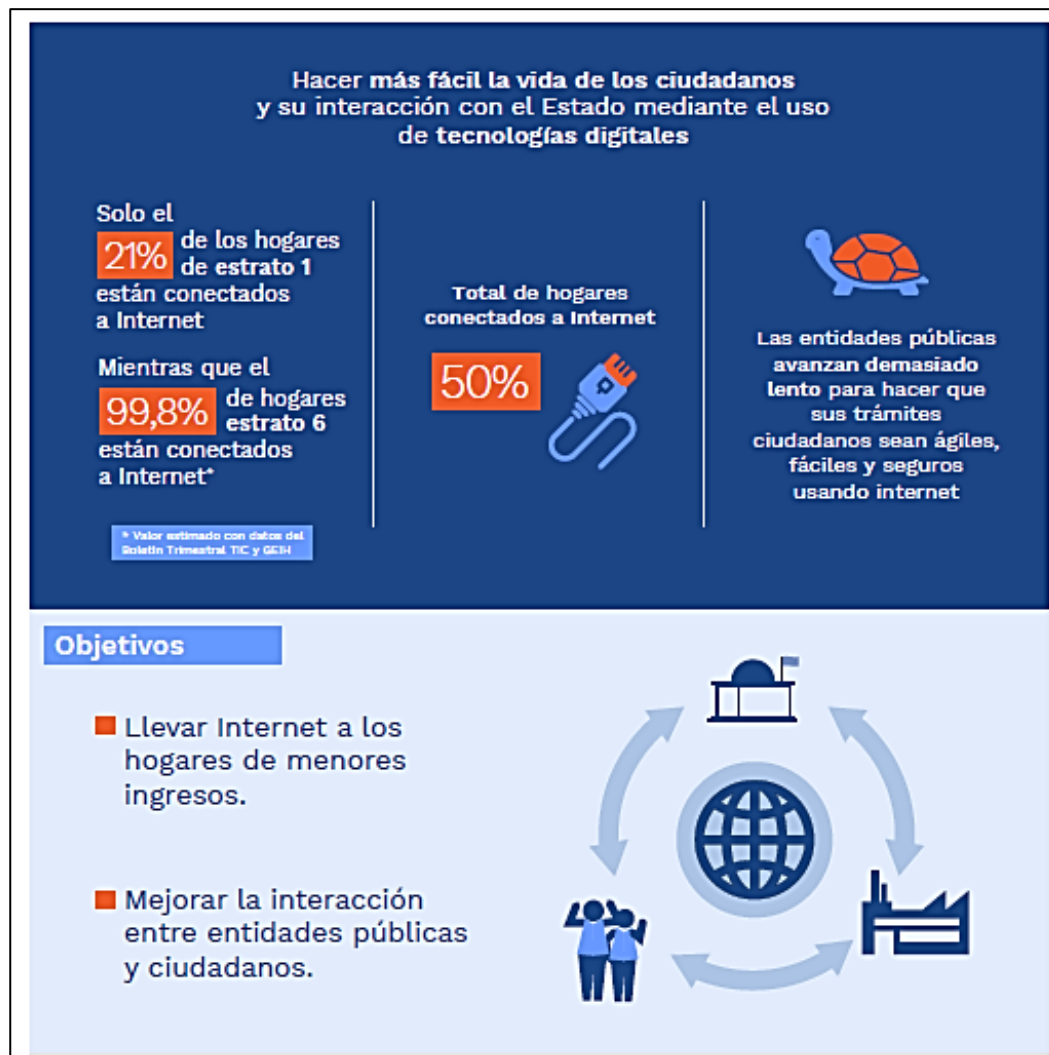
- Aumentar la conexión a Internet de los estratos 1, 2 y 3
- Promover el uso de Internet por parte de toda la población
- Aumentar el número de transacciones digitales
- Este último impacta directamente a la aplicación de este proyecto dado que ella se basa en transacciones digitales entre los comercios y el consumidor.

De igual forma, como estrategias a implementar se resaltan las siguientes:

- Aumentar el número de transacciones digitales
- Promocionar una política de Estado para la transformación digital y el aprovechamiento de la cuarta revolución industrial, a través de la interoperabilidad de plataformas, contacto a través del Portal Único del Estado, uso de tecnologías emergentes, seguridad digital, formación en talento digital, y fomento del ecosistema de emprendimiento.

Debido a que este proyecto se basa en una forma de manejo de información por medio de aplicación móvil, necesariamente se debe estar conectado a internet para el acceso a la información, el pacto que se relaciona a continuación llamado Transformación Digital (Véase figura 10) es un soporte para este desarrollo, permitiendo el acceso a más población en Colombia de estratos bajos.

Figura 10. Pacto por la Transformación Digital de Colombia.



Fuente: Departamento de planeación Nacional, Resumen Plan Nacional de desarrollo 2018-2022, en línea, disponible internet<<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf> pág. 131

**2.1.1.3 Emprendimientos Tecnológicos.** El estado, en su estructura general y específicamente a través del Ministerio de Tecnologías de Información y las Comunicaciones genera un impacto positivo para el desarrollo de modelos de negocios basados en plataformas digitales, esto debido a que a través del minTIC se general apoyos para este tipo de iniciativas. La constante evolución en estos temas impulsa que el estado se actualice y mejore las políticas y evitar que se queden obsoletos.

Una manera de evidenciar la proyección, está en la visión de MinTic establecida por el gobierno es “En 2022 Colombia será una sociedad digital que se destaca en Latinoamérica y en el mundo en la que todos los ciudadanos, de las zonas urbanas y rurales, están conectados con calidad, seguridad y sostenibilidad; adoptan las TIC y se benefician de los servicios digitales para mejorar su bienestar y aumentar la productividad, innovación y competitividad del país”<sup>22</sup>, para motivar y aumentar la innovación del país se crea apps.co desarrollada desde el 2012, como una estrategia de la Dirección de Desarrollo de la Industria TI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones- MinTIC, la cual promueve el desarrollo y el fortalecimiento de los emprendimientos digitales (plataforma web, aplicación móvil, desarrollo sobre plataforma base o dispositivos de computación interrelacionados a redes de internet – IOT) basados en la creación de valor para el mercado<sup>23</sup>. Cabe resaltar que por medio de esta plataforma se ofrecen varias formas de apoyo entre ella las capacitaciones de forma virtual y gratuita.

Así las cosas, este factor en el corto, mediano y largo plazo impacta positivamente al proyecto.

**2.1.2 Factor económico.** En este análisis se toman variables de índole económico de forma que se impacte positiva o negativamente el proyecto.

**2.1.2.1 Productor Interior Bruto (PIB).** Como ya lo hemos definido anteriormente, este indicador es para encontrar la evolución, la tendencia y las transformaciones estructurales de la economía, a partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base.

El PND, establece aumentar el PIB de 3,3% a 4,1%, crear 1,6 millones de empleos adicionales, sacar a casi 3 millones de colombianos de la pobreza, a 1,5 de personas de pobreza extrema y a 2,5 millones de personas de pobreza multidimensional; alcanzar una mayor productividad (pasar de 0,65% a 1,1%) y una mayor inversión (pasar de 22% a 25,7%

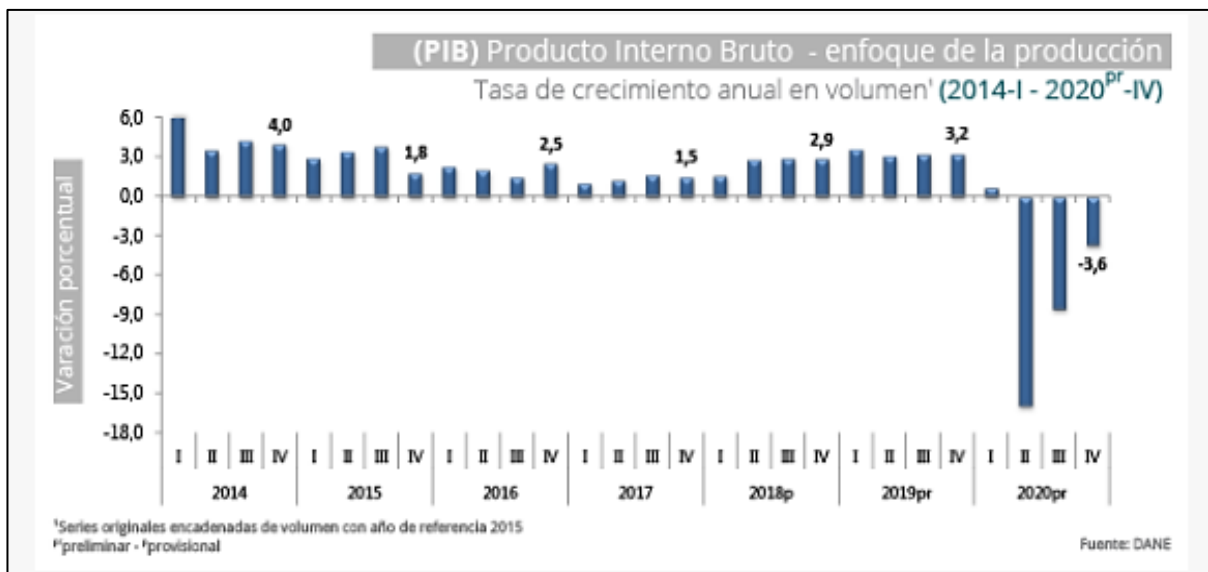
<sup>22</sup> Colombia-MinTic, visión en línea disponible en <https://www.mintic.gov.co/porta/inicio/Ministerio/Acerca-del-MinTIC/>

<sup>23</sup> Colombia-MINTIC, que es apps.co [en línea] disponible en <https://preprodapps.apps.co/index.php/blog/47-que-es-apps-co>

Si evaluamos PIB, para el cuarto trimestre del 2020, se evidencia un decrecimiento del 3,6% respecto al mismo periodo del 2019, y un 6,8% en todo el año 2020, respecto al 2019. Esto se debe a los efectos secundarios producido por las restricciones que nos obligó el estado por la existencia del virus COVID-19, afectando en muchas familias la capacidad adquisitiva, siendo esta una gran oportunidad para generar estrategias que permitan un ahorro a los consumidores y aumente el flujo de los productos entre la competencia entre los comercios<sup>24</sup>.

La anterior información la podemos evidenciar en la siguiente imagen (Véase figura 11)

Figura 11. Histórico PIB Colombia hasta el 2020



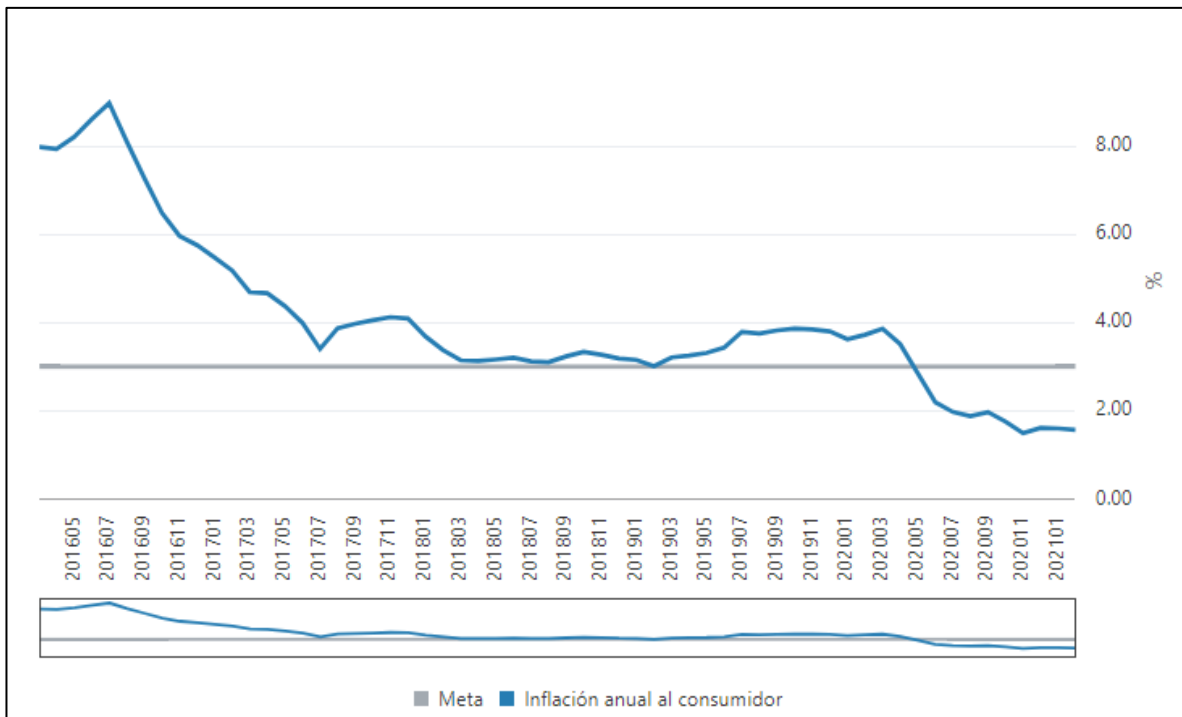
Fuente: DANE-Producto Interior Bruto, en línea, disponible en internet <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

**2.1.2.2 Inflación e IPC.** El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base. El dato del IPC, en Colombia, lo calcula mensualmente el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE); y la inflación se define como la variación porcentual del IPC entre dos periodos. En particular la inflación anual se mide tomando el IPC de un mes y calculando su variación frente al dato del mismo mes del año anterior.

<sup>24</sup>DANE, Indicadores <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

Analizando el indicador, la inflación anual del IPC a febrero del 2021 estaba por 1,56%, se evidencia una tendencia descendente en los últimos 5 meses inmediatamente anteriores, aunque su variación represente un buen pronóstico es evidente que al iniciar un año se incrementen los precios en los productos como gasolina, alimentos etc.

Figura 12. Histórico inflación 5 años



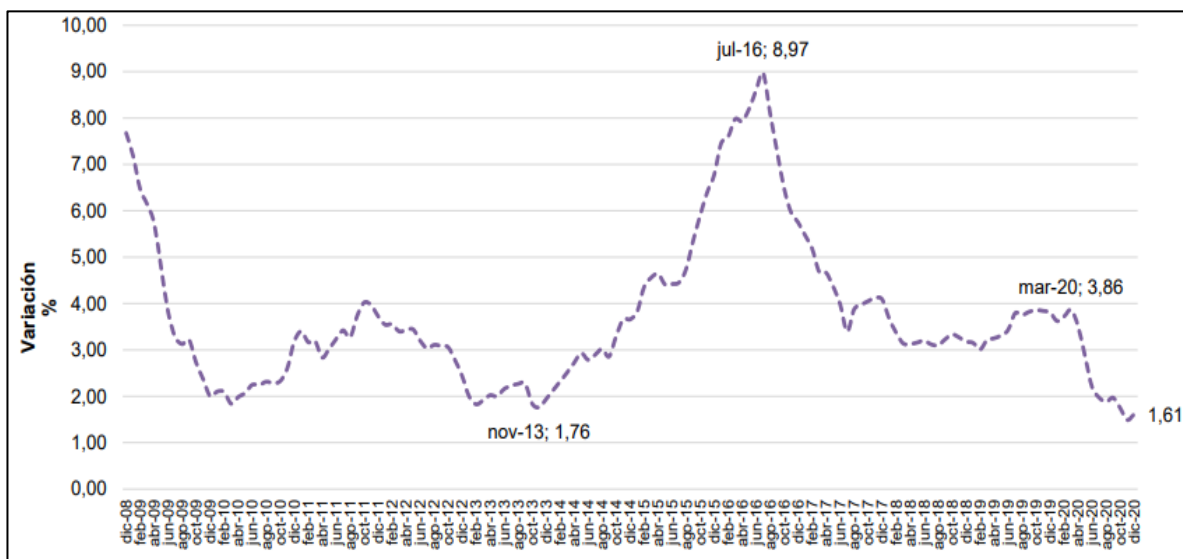
Fuente: Banco de la república, inflación, en línea, disponible en internet <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/indice-precios-consumidor-ipc>

Seguidamente, se avalúa el IPC, el cual presenta un crecimiento en el año 2021, donde inicio enero con valor de 0.41 y para febrero llega a los 0,64, aunque se resalta que es menor comparado con el mismo mes en el año anterior, el cual fue de 0,67, 3 puntos mayor<sup>25</sup>, se pronostica que este aumento continuara por el inicio del año, resultando que esta variable soporte la necesidad de la búsqueda de un menor precio a un producto básico de variedad de tipos y presentaciones.

A continuación, se representa su evolución en el tiempo, (Véase figura 13)

<sup>25</sup> DANE, consulta IPC Colombia, en línea, disponible en internet, [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc\\_rueda\\_prensa\\_ene21.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_ene21.pdf)

Figura 13. Variación anual del IPC diciembre 2008 - 2020



Fuente: DANE, índice de precios del consumidor, en línea, disponible en internet  
[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc\\_rueda\\_prensa\\_dic20.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/ipc_rueda_prensa_dic20.pdf)

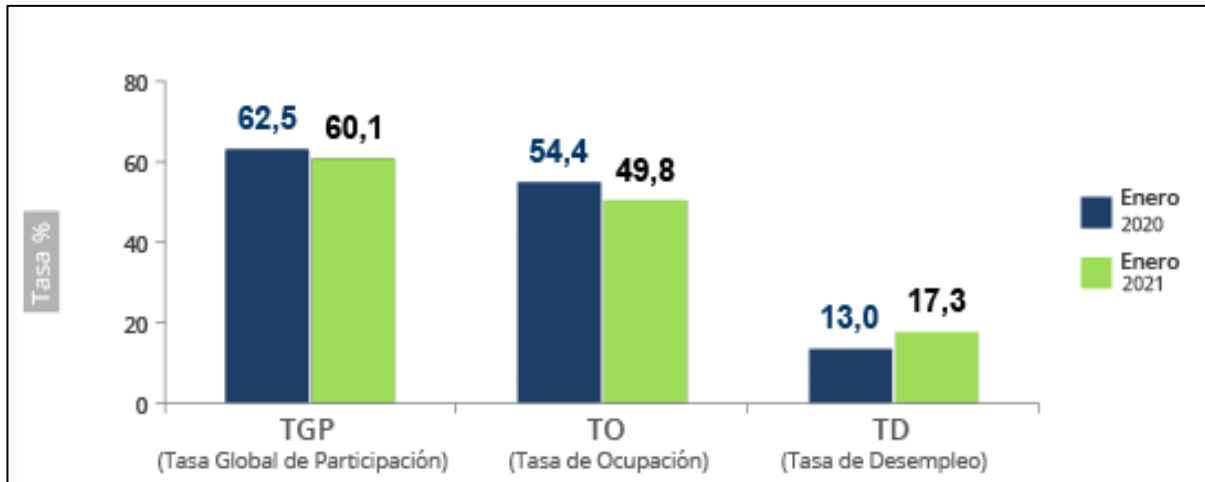
Estos factores analizados en conjunto nos muestran el comportamiento del país, por lo que refuerza y motiva, las estrategias que le permitan obtener un menor precio de los productos, que permita incrementar el flujo de productos entre los competidores de un mismo sector y la consolidación de los clientes para la base de datos de los comercios.

**2.1.2.3 Tasa de desempleo.** Es necesario realizar el análisis de la tasa global de participación, ocupación y desempleo, para el mes de enero de 2021, presenta los siguientes comportamientos. La tasa global de participación se ubicó 60,1%, lo que representó una reducción de 2,4 puntos porcentuales frente a enero del 2020 (62,5%), la tasa de ocupación fue 49,8%, presentando una disminución de 4,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del 2020 (54,4%). Finalmente, en enero de 2021, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 19,5%, lo que significó un aumento de 6,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (12,9%)

A continuación, se muestra el comportamiento de este indicador (Véase figura 14)



Figura 14. Comparación enero 2020-2021



Fuente: DANE, tasas desempleo, ocupación y participación, en línea, disponible en internet <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

**2.1.3 Factor social.** A continuación, se presentan los diferentes conceptos sociales que impactan para el desarrollo de la investigación.

**2.1.3.1 Hábitos de consumo de los colombianos.** El DANE proporciona información para el análisis indirecto del factor social, esto se analiza de acuerdo al comportamiento del consumo de los habitantes analizados por sector demográfico específico. La información para el 2019, del total de la producción bruta (\$62,9 billones), la mayor participación la tuvo el comercio al por mayor con 56,4%, correspondientes a \$35,5 billones, seguido por el comercio al por menor con una participación de 33,3% y un monto de \$21,0 billones, y las empresas dedicadas a la venta de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios con una participación del 10,3% de la producción bruta y un valor de \$6,5 billones.

El comercio al por mayor presentó la mayor participación del consumo intermedio (50,8%), seguido por el comercio al por menor (40,5%) y el comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (8,7%).

El comercio al por mayor generó el 59,7% del valor agregado sectorial, el comercio al por menor el 29,0% y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios el 11,3%.

Por lo anterior, el análisis del comportamiento de los consumidores se presenta con una disminución del consumo al por menor, teniendo en cuenta cada valor anteriormente descrito.

Otro aspecto importante de los hábitos de consumo, es analizar cómo y a través de que cadenas de supermercados realizan las compras los colombianos, para ello se debe tener en cuenta, el medio en el que se conecta la oferta con la demanda, hablando de la interacción de las personas que van a realizar las compras en los comercios existentes; los factores de decisión son muy particulares en cada usuario, pero se puede decir que algunas de las variables que más afecta esta decisión es los precios de los productos, seguido de la cercanía al hogar, también la calidad de los productos entre otras más, para el desarrollo de la aplicación es importante conocer algunas incógnitas como:

¿en dónde están realizando las compras?

Actualmente se aprovecha los datos recopilados por empresas como Lookapp, pero que es esta empresa, tomado de su página se definen como “compañía de Inteligencia de Mercados que provee información confiable, en tiempo real y bajo costo de lo que realmente pasa con las marcas en el punto de venta, captura la información del mercado por medio de una extensa comunidad de usuarios de teléfonos inteligentes”<sup>26</sup>.

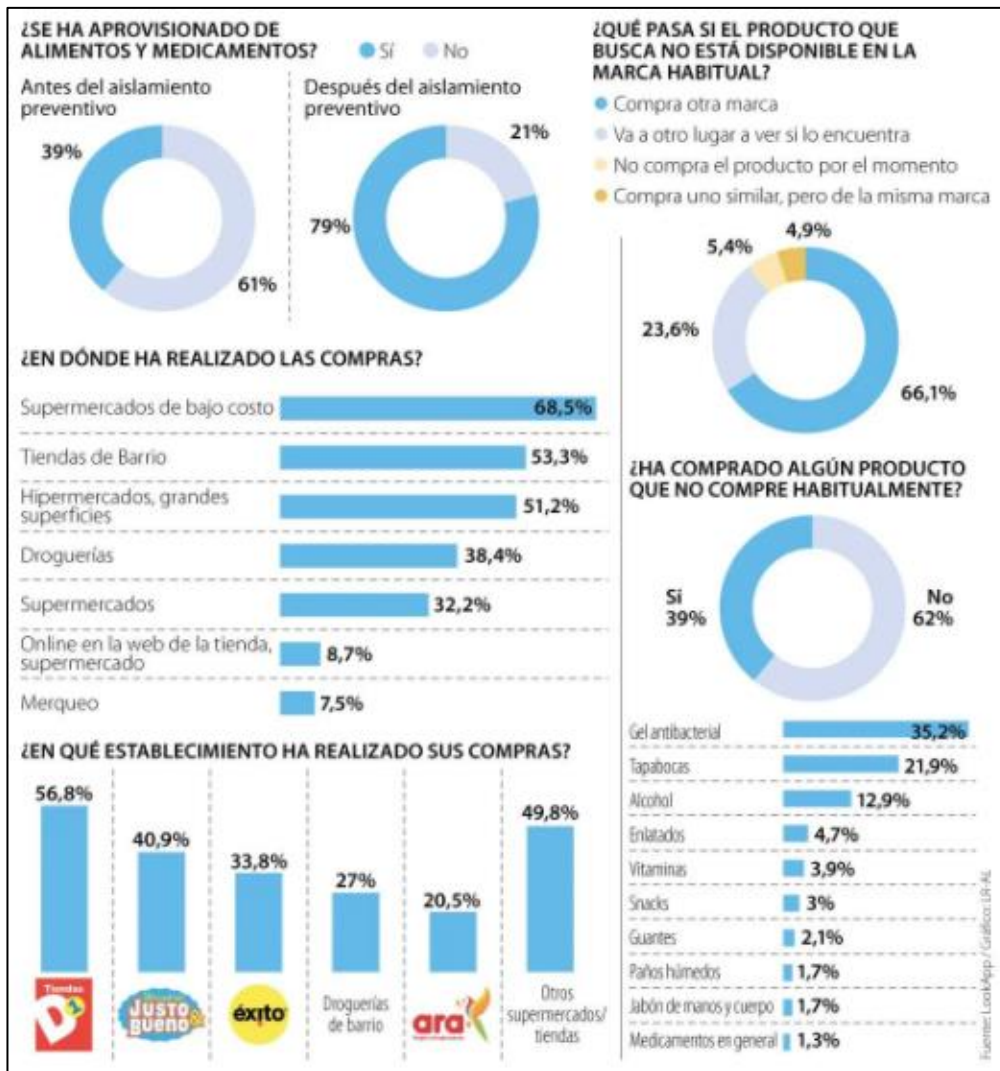
Con base en la investigación, a continuación, se muestra como ha sido el comportamiento de los supermercados en general en el consumo promedio de los colombianos con el estudio de las siguientes preguntas. (Véase figura 15).

- ¿en dónde ha realizado las compras?
- ¿en qué establecimiento ha realizado las compras?

---

<sup>26</sup> LOOKAPP, Compañía Virtual, en línea, disponible en internet < <https://lookapp.com.co/>

Figura 15. Consumo de los Colombianos

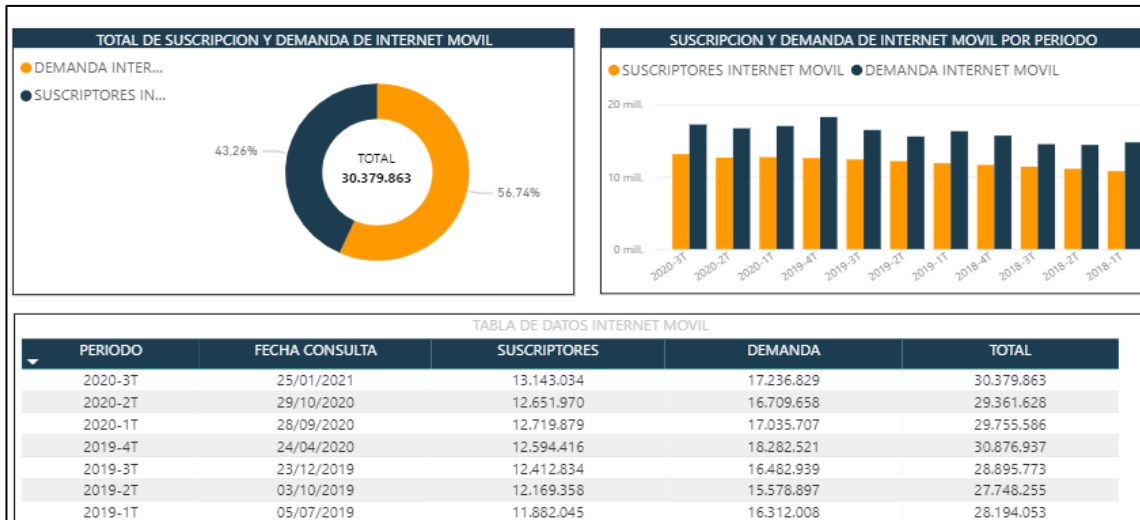


Fuente: La República, Consumo, artículo actualidad, en línea, disponible en internet [https://img.lalr.co/cms/2020/04/01175116/Emp\\_ConsumoProductos\\_p9.jpg](https://img.lalr.co/cms/2020/04/01175116/Emp_ConsumoProductos_p9.jpg)

**2.1.4 Factor tecnológico.** A continuación, se presentan los diferentes conceptos tecnológicos que se escogieron para el desarrollo de la investigación.

**2.1.4.1 Personas con acceso a internet.** De acuerdo con el informe de conectividad presentado por MinTIC para el tercer trimestre de 2020, hubo un aumento en el acceso a internet móvil, comparado con el segundo trimestre de 2020 de 3,46% subiendo de 29,3 millones a 30,3 millones de conexiones a internet móvil.

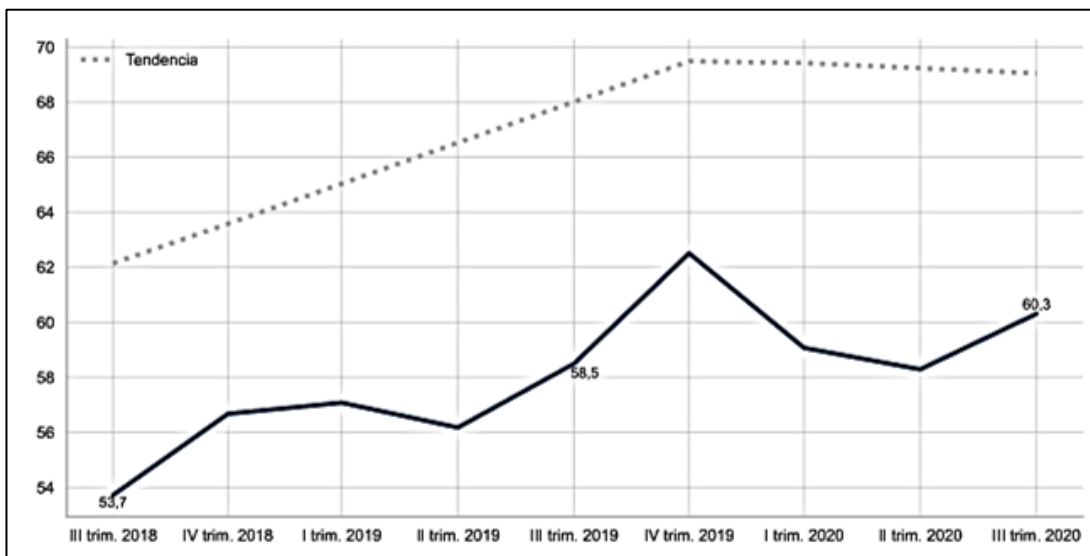
Figura 16. Acceso a Internet móvil



Fuente: Colombia, MinTic, reportes, en línea, disponible en internet <https://colombiatic.mintic.gov.co/679/w3-propertyvalue-47272.html>

Lo anterior significa, que el país cuenta con 60,3 accesos por cada 100 habitantes.

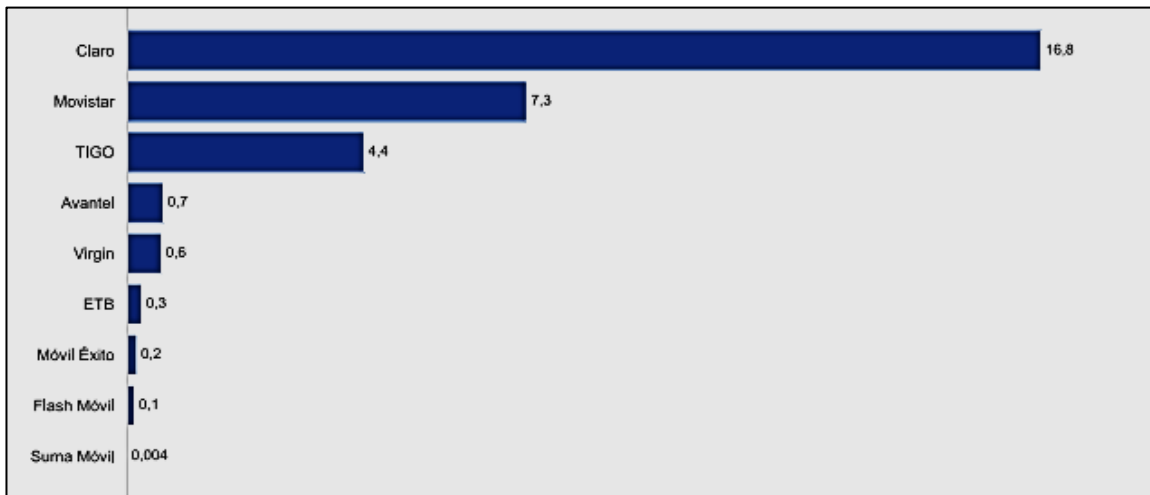
Figura 17. Acceso a Internet Móvil por cada 100 habitantes



Fuente: Colombia, Boletín Trimestral de las TIC Cifras tercer trimestre 2020 [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478_archivo_pdf.pdf)

MinTIC revela que el proveedor líder en internet móvil es Claro con 16,8 millones de conexiones el país; seguido por Movistar, con 7,3 millones; Tigo con 4,4, y Avantel, con 700.000 accesos.

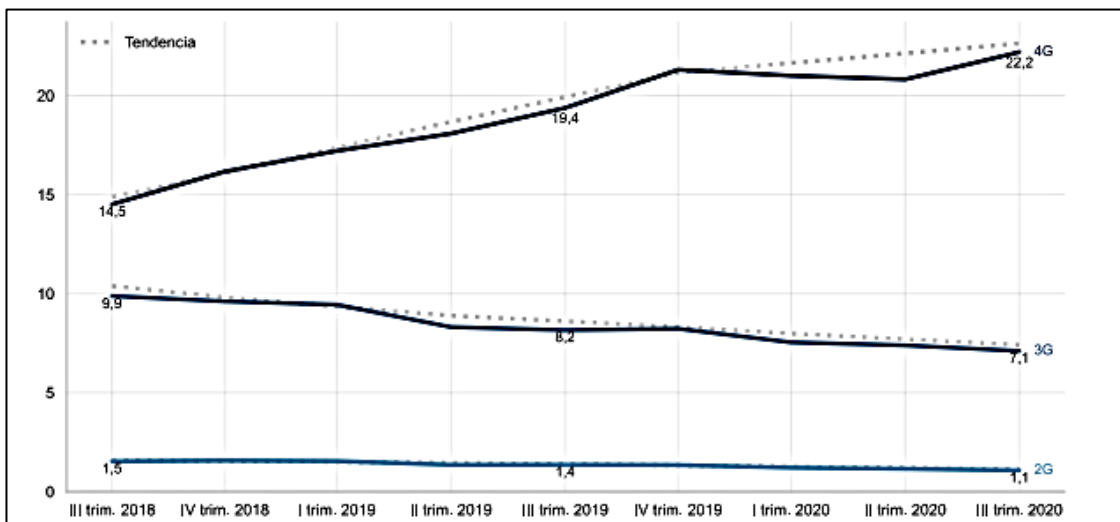
Figura 18. Número de accesos a Internet Móvil por proveedor (millones)



Fuente: Colombia, Boletín Trimestral de las TIC Cifras tercer trimestre 2020 [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478_archivo_pdf.pdf)

Más del 50 por ciento de las conexiones móviles son 4G con 22,2 millones de accesos; luego 3G, con 7,1 millones, y 2G, con 1,1 millones.

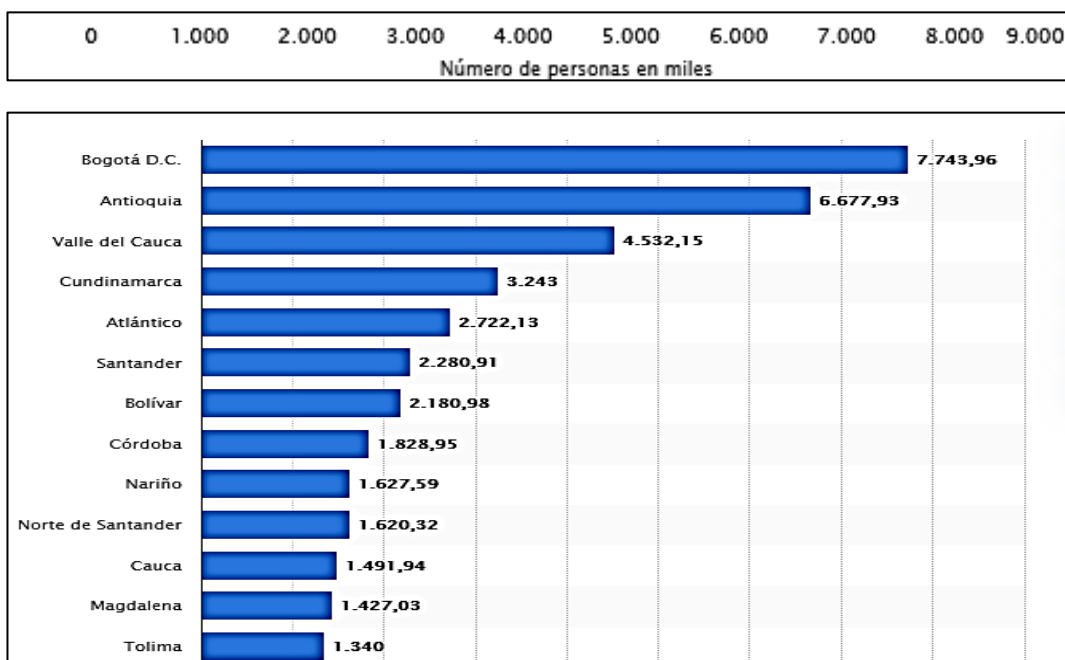
Figura 19. Acceso a Internet móvil según tecnología (millones)



Fuente: Boletín Trimestral de las TIC Cifras tercer trimestre 2020 [https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478\\_archivo\\_pdf.pdf](https://colombiatic.mintic.gov.co/679/articles-161478_archivo_pdf.pdf)

**2.1.4.2 Personas con celular por estrato social.** De acuerdo a lo publicado por Marina Pasquali, en diciembre de 2020<sup>27</sup>, la población en Bogotá, DC. fue alrededor de 7,74 millones en 2020; y aunado a lo anterior donde la MinTIC reveló que por cada 100 habitantes el 60,3% tiene acceso a telefonía móvil, podemos decir que en Bogotá el acceso es de 4,66 millones de personas a telefonía móvil y que según lo publicado por la revista credencial en su artículo del 07 de marzo de 2021 “¿Cómo es la nueva familia colombiana?”<sup>28</sup>, las familias en Colombia están conformadas por cuatro miembros en promedio, es decir, nuestro proyecto estaría enfocado aproximadamente a 1,16 millones de familias Bogotanas.

Figura 20. Población por Departamentos



Fuente: Colombia, Dane, población general, en línea, disponible en internet <https://es.statista.com/estadisticas/1191612/numero-de-personas-en-colombia-por-departamento/>

En enero del 2020 We are Social y Hootsuite publicaron el Digital 2020 Global Overview Report, y con él las **estadísticas de la situación digital de Colombia durante el 2019 y 2020**, de donde se extraen los datos de compras realizadas a

<sup>27</sup> <https://es.statista.com/estadisticas/1191612/numero-de-personas-en-colombia-por-departamento/>

<sup>28</sup> <http://www.revistacredencial.com/credencial/noticia/actualidad/como-es-la-nueva-familia-colombiana#:~:text=Las%20familias%20son%20cada%20vez,este%20n%C3%BAmero%20es%20a%20disminuir.>

través de un teléfono celular con edades entre 16 y 64, arrojando que un 43% de las personas encuestadas usaron el servicio, porcentaje significativo, de gran importancia y que se debe tener en cuenta para el desarrollo de la aplicación.

Figura 21. Actividades de E-commerce



Fuente: <https://branch.com.co/marketing-digital/estadisticas-de-la-situacion-digital-de-colombia-en-el-2019-y-2020/>

**2.1.5 Factor legal.** A continuación, se relacionan las leyes o normas que incentivan e intervienen en el uso o desarrollo de tecnología que aplican en la ejecución del proyecto

**2.1.5.1 Ley 1341 de 2009.** “Por la cual se definen Principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones -TIC, se crea la Agencia Nacional del Espectro y se dictan otras disposiciones”<sup>29</sup>.

**2.1.5.2 Ley 1581 del 2012.** “Los principios y disposiciones de la ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento en territorio colombiano por entidades de naturaleza pública o privada o

<sup>29</sup> Ministerio, en línea, disponible en internet< <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/3707:Ley-1341-de-2009>

cuando al responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales”<sup>30</sup>.

**2.1.5.3 Decreto 1078 de 2015.** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

**2.1.5.4 Ley 1340 del 2009.** Por medio de la cual se dictan normas en materia de protección de la competencia. La presente ley tiene por objeto actualizar la normatividad en materia de protección de la competencia para adecuarla a las condiciones actuales de los mercados, facilitar a los usuarios su adecuado seguimiento y optimizar las herramientas con que cuentan las autoridades nacionales para el cumplimiento del deber constitucional de proteger la libre competencia económica en el territorio nacional.

## 2.2 PERFIL ESTRATÉGICO

A continuación, se presenta el perfil estratégico del proyecto de investigación en donde se concluyen los resultados obtenidos del análisis de PESTEL, para su clasificación se toma la siguiente escala. (Véase tabla 4)

- MN: Muy negativo
- N: Negativo
- N/A: No aplica
- P: Positivo
- MP: Muy positivo

Tabla 4. Perfil Estratégico

PERFIL ESTRATEGICO					
Dimensiones del entorno	MN	N	N/A	P	MP
<b>FACTOR POLÍTICO</b>					
Plan Nacional de Desarrollo (emprendimiento)					X
Plan Nacional de Desarrollo (Tecnológico)					X
Emprendimientos Tecnológicos				X	
<b>FACTOR ECONÓMICO</b>					
Producto Interior Bruto				X	

<sup>30</sup> COLOMBIA, LEY 1581 DEL 2012, protección de datos personales, Bogotá, P-1



Tabla 4 (Continuación)

IPC		X			
Inflación		X			
Tasa de desempleo			X		
<b>FACTOR SOCIAL</b>					
Hábitos de consumo		X			
<b>FACTOR TECNOLÓGICO</b>					
Personas con acceso a internet				X	
Personas con celular por estrato social				X	
<b>FACTOR LEGAL</b>					
Leyes, decretos y/o normas que sean referentes en uso de tecnología				X	

Fuente: El autor

## 2.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

El análisis del sector es como se evalúan las variables de la competencia para ello se realizar con la herramienta de las 5 fuerzas de Porter, a continuación, se desarrolla el análisis para este proyecto de investigación.

**2.3.1 Entrada de nuevos competidores.** En este mercado se parte analizando el sector desde el punto de vista del desarrollo de aplicaciones. Para establecer un valor del capital inicial para entrar en el sector de las apps, este presupuesto tiene muchas variaciones de acuerdo a su necesidad a cubrir, su aplicación y su complejidad de desarrollo. A continuación, se explica 4 formas de ingresar al mercado, la primera es a \$0 costo y de ahí se incrementan sucesivamente.

Estas opciones están vigentes al año 2020, ya que puede que los continuos avances tecnológicos las hagan obsoletas en este año.

**Opción 1:** realizarla mediante las herramientas de internet de forma gratuita, donde el diseño su funcionalidad e interacción dependerá de tu capacidad y conocimiento en el área. Aunque no se invierte capital se corre el riesgo de no satisfacer la necesidad de los clientes.

**Opción 2:** Contratar desarrolladores freelance, en varias plataformas online puedes encontrar diferentes profesionales freelance que, además, dispondrán de referencias de clientes que han trabajado y depositado su confianza en ellos.

**Opción 3:** Agencia desarrolladora de apps, Las agencias desarrolladoras de apps están especializadas en productos tecnológicos, por ello, disponen de todos los

perfiles necesarios que necesitas. Este tipo de agencias tienen un coste mucho mayor que la anterior opción, contratar a un freelance, pero tienen algunas ventajas.

**Opción 4:** Marketplace, Los marketplaces son un tipo de sitio web se puede encontrar servicios tecnológicos y subcontratar a uno o más equipos para la elaboración completa de tu proyecto sin preocuparte de nada<sup>31</sup>.

Para complementar la opción 1, el estado si ha desarrollado diferentes estrategias para capacitar a los futuros emprendedores digitales, mediante cursos gratuitos y acompañamiento de proyectos tecnológicos o digitales, para ello se desarrolló la página web APPS.CO.

Así mismo, es de aclarar que las anteriores propuestas que impactan el costo solo de la aplicación, ahora se debe tener en cuenta que para que sea subida a las plataformas Android o IOS se incurre en otro gasto aproximado de 30 USD a 100 USD.

Por otra parte, se investigó sobre las regulaciones en la materia y encontramos que por parte del estado el tema no tiene delimitado mediante leyes, normas o decretos, por ejemplo, es conocido la noticia de la aplicación UBER, ya que desde su aparición en el año 2013 a la fecha no existen normas que regulen su creación, modificación o desarrollo como aplicación para movilidad, su problema radica en la regulación del transporte de pasajeros en Colombia.

Por último, estimar los recursos humanos es lo que se mencionaba anteriormente, teniendo en cuenta que se debe contar con un desarrollador que son ingenieros en sistemas especializados quienes las crean, no es necesario ningún otro recurso al ser este un proyecto digital.

Como conclusión de este análisis, se determina que hay una alta posibilidad de inclusión de nuevas apps por medio de herramientas de creaciones gratis en internet. Pero la competencia no es directa con las otras porque para el consumidor esta aplicación es gratis, y no estamos compitiendo por ingresos por descarga con otras apps, aquí la competencia es mediante, la interacción de uso en los clientes finales y los comercios.

**2.3.2 Poder de negociación de los clientes.** En este punto cuando se menciona la palabra clientes, se abre el segmento de manera se amplía directamente proporcional a la cantidad de personas que tienen un celular, ya que al menos cada persona ha descargado una aplicación para comunicarse con otros usuarios como WhatsApp, por lo que asevera que son muchos los clientes o clientes potenciales, por su tamaño es difícil que se formen grupos, gremio o agrupaciones que se preocupe por los derechos

---

<sup>31</sup> Colombia, en línea, disponible en internet <<https://www.cuantocuestamiapp.co/>

de ellos, esto también debido a que actualmente en la virtualidad no hay muchas normas y/o leyes regulando su aplicación, como el caso de las app; por otra parte el uso de las app va relacionada a la compra y venta de productos y/o servicios y para ello el estado crea un organismo encargado de supervisar el cumplimiento del estatuto al consumidor y la protección del mismo mediante la Superintendencia de Industria y Comercio, para lograr la protección al consumidor esta entidad establece en la página oficial la siguiente definición impactando al comercio en nuestra investigación:

En los sistemas económicos abiertos basados en la libertad de competencia, como el que opera actualmente en el país, el mercado asume un papel de primer orden ya que constituye la estructura comunicativa de la oferta y la demanda. La política de protección al consumidor tiene su fundamento en el reconocimiento de la necesidad de acciones tendientes a reconocer los derechos de los consumidores, a la seguridad, la salud y protección de los legítimos intereses económicos, así como a la información y a la participación<sup>32</sup>.

Para el uso de las aplicaciones existen normas que protegen el uso de los datos del cliente y otras generales que regulan el comercio de productos. pero en general para este sector de desarrollos digitales no se han establecido algo formalmente, por otra parte, si hablamos de la caracterización o diferencia que tienen las aplicaciones, podemos hablar de forma muy general pero de forma específica las características propias en cada aplicación son diferentes así se hayan construido para proporcionar un mismo servicio o mismo producto, es decir que al estar diseñadas por personas hay posibilidades infinitas de innovar y jugar con el diseño, las aplicaciones pueden ser para un fin específico (Netflix) o para varias opciones (rappi), su valor y desarrollo es debido a que entendemos que la tecnología nos puede ayudar a organizar información y conectar la oferta con la demanda, siendo más eficientes en el desarrollo de tareas o para optimizar tiempos en desplazamientos, para entender cómo se puede diferenciar las aplicaciones, existen diversas aplicaciones y las podemos agrupar como lo hace la marca Apple, en grupos de redes sociales, juegos, entrenamiento, infantiles y de utilidad general.

Para concluir, se puede establecer que los clientes tienen un medio poder de negociación, ya que ellos pueden dejar de utilizar la aplicación sin ninguna restricción, es decir que pueden incluso cambiar a otra aplicación lo cual afecta para el futuro desarrollo del proyecto.

---

<sup>32</sup> Superintendencia Industria y Comercio, funciones, en línea, disponible en internet <<https://www.sic.gov.co/objetivos-y-funciones>

**2.3.3 Poder de negociación de los proveedores** Para este proyecto cuando se hablan de los proveedores se debe traer a colación las opciones descritas anteriormente, recordar que las opciones para el desarrollo de una aplicación, encontramos en primer lugar a los proveedores del internet, donde se puede desarrollar una aplicación básica de forma gratuita, siendo la materia prima los códigos fuente ya establecidos en las diferentes herramientas virtuales existentes, otro tipo de proveedor son los ingenieros en sistemas que se especializan en esta materia, llamados desarrolladores, en este campo existe mucha oferta, son ellos quien puede asegurar características únicas en cada desarrollo con la misma materia prima, en común la materia prima no cambia y tiende a ser cada vez más estandarizada, para hacerla fácil a todo tipo de usuario. Por otra parte, no existe un producto o servicio sustituto, debido a que las funciones de una aplicación de comparación de precios es una innovación de la que se ahorra muchos recursos a los usuarios; seguidamente en el tema de la materia prima tampoco existen productos sustitutos al tratarse de un producto virtual la materia prima en casos intangible no es susceptible a remplazo.

Continuando la investigación se caracteriza a los desarrolladores de estas aplicaciones de varias maneras incluso se ha tomado formas ilegales en esta materia creando a llamados Hackers (personas con mucho conocimiento en sistemas informáticos) y como tal a las herramientas que se encuentran en internet. Utilizan la materia prima para crear los sistemas de programación y las condiciones de sistemas operativos que dañan o perjudican sistemas robustos y así obtener algún beneficio canjeable con otras personas. Como se explicó anteriormente en cada aplicación dependiendo de su característica se requerirá de los proveedores disponibles, y de acuerdo con la investigación desarrollada no se ha encontrado o evidenciado información respecto de agrupaciones o agremiaciones o movimiento de este tipo de proveedores. Así mismo, como existe una gran oferta estos no representan una dificultad para acceder a sus servicios.

A partir de la anterior información se proyectan una lista de 15 posibles empresas que desarrollan aplicaciones y se catalogan como posibles proveedores, el número es solo para indicar una cantidad porque existen muchas empresas a nivel nacional como internacionales que se dedican a esta labor.

- ROKKETSLABS
- YEEPLY
- NEOCOMPLEX
- HAMRODEV
- COLOMBIA GAMES

- ROOTSTACK
- CIDENET
- NETGOU
- HEINSOHN
- KUBO SAS
- PLATCOM
- EMERALD STUDIOS
- KOOBEA
- TRES PI MEDIOS
- APP COLOMBIA

Para concluir es importante aclarar que no siempre se requiere del recurso humano para lograr el desarrollo de una aplicación, y en caso de ser usado este será un gran valor agrado a cada producto (app) si se llegara a utilizar, considerando que el desarrollo de la aplicación la realiza un profesional y el resultado además de estar dentro del parámetro mínimo, obtendrá mayores prestaciones diferenciales, mientras que no utilizarlo como proveedor se aumenta la probabilidad del error y de no satisfacer la necesidad planteada.

**2.3.4 Productos Sustitutos.** En este proyecto no se presenta la amenaza de productos sustitutos, es decir si hay competencia explicada en el siguiente título, esto se debe a que su función es la de mejorar los procesos que haría una persona para lograr ahorrar dinero en sus compras recorriendo los diferentes lugares y registrado el menos valor producto por producto, lo cual tomaría mucho tiempo y adicional que no es práctico.

**2.3.5 Rivalidad de los Competidores.** Para referirnos a la competencia se inicia por investigar y conocer a la misma de forma que se ambiente el panorama sobre las fortalezas y debilidades de la competencia, para posterior seguir conociendo sus estrategias en el mercado.

Seguidamente se muestran las opciones que actualmente operan en Colombia, establecidos como competencia intersectorial, de acuerdo a la investigación realizada existen dos formas de competencia lo que son las páginas web y las aplicaciones móviles, el criterio de búsqueda para ello son las que realizan comparaciones de precios de diferentes productos o línea de producto. (Véase tabla 5)

Tabla 5. Listado aplicaciones

NOMBRE	LOGO	TIPO	FUNCIONALIDADES PRINCIPALES
FARMASHOPS		Aplicación móvil y página web	Aplicación que compara información sobre los productos y servicios que aliados les ofrecen en productos farmacéuticos o relacionados con la salud. Los resultados de las comparaciones se priorizan según la disponibilidad, el precio y tiempos de entrega de los productos y servicios, ofreciendo una atención continua y eficiente, ahorrando tiempo y dinero.
COMPARANDO.CO		Página web	Inicialmente ofrece la información de productos tecnológicos y electrodomésticos que ofrece información y busca formar al consumidor, sin tener que trasladarse a cada punto de venta.
GRAMOS.CO		Página web	Crea una red de comerciantes de productos de tenderos de su vecindad, brindándoles tecnología para optimizar sus negocios (inventario, márgenes, etc.) y apoyar su crecimiento mediante inventario en consignación, conectando a los comerciantes con sus clientes en línea, promoviendo compra hiperlocal, para aumentar las ventas.

Tabla 5 (continuación)

<b>MENORPAGO</b>		Página web	<p>Es un comparador de precios y productos de tiendas colombianas WEB; que permite comparar precios y características, de tal manera que pueda comprar aquellos que garanticen el mayor ahorro, además, le permite ver gráficos con la tendencia histórica de los precios, recibir notificaciones en caso de caída de los precios de ciertos artículos, leer comentarios de usuarios sobre productos y tiendas y crear listas con sus productos favoritos.</p>
<b>LOSPRECIOS.CO</b>		Página web	<p>Compara Precios de Mercado, mediante esta página se puede realizar una lista de productos con todas las características que necesites, obtener tu lista de compras inteligente donde en ella te sugieren productos de marcas y tiendas específicas, si no te gusta algún producto sugerido puedes seleccionar No me gusta. Adicionalmente se puede enviar la lista de compras por WhatsApp o email a tu domiciliario preferido o a las líneas de domicilio de las tiendas.</p>

Fuente: El autor

**2.3.6 Conclusión análisis de las Fuerzas De Porter.** A continuación, se elabora una tabla para resumir el análisis de los factores investigados en el presente trabajo de investigación. (Véase tabla 6)

Tabla 6. El análisis de las Fuerzas de Porter

FACTOR	CONCLUSIÓN
Entrada de nuevos competidores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Necesidad media de capital para el desarrollo del aplicativo.</li> <li>Ingreso alto ya que no existe regulaciones que impidan o controlen las existentes y las futuras implementaciones.</li> </ul>
Poder de negociación de los proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baja capacidad de negociación al existir mucha demanda.</li> </ul>
Poder de negociación de los clientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Son muchos los clientes por el uso de apps, se otorga medio poder de negociación al ser libres de usarla o no.</li> </ul>
Productos Sustitutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bajo poder no existe homologación del servicio prestado.</li> </ul>
Rivalidad de los Competidores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se obtiene un medio poder de los competidores, existen de varios tipos y varios segmentos de productos.</li> </ul>

Fuente: El autor

## 2.4 INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Para iniciar la investigación del mercado en la ciudad de Bogota se tomará como referencia la localidad de Puente Aranda, es la localidad número 16 del Distrito Capital de Bogotá. Se encuentra ubicada en el centro occidente de la ciudad, es considerada el epicentro de la actividad industrial de la capital, es estrato 3 y el 43.08% de su población se dedica al comercio.

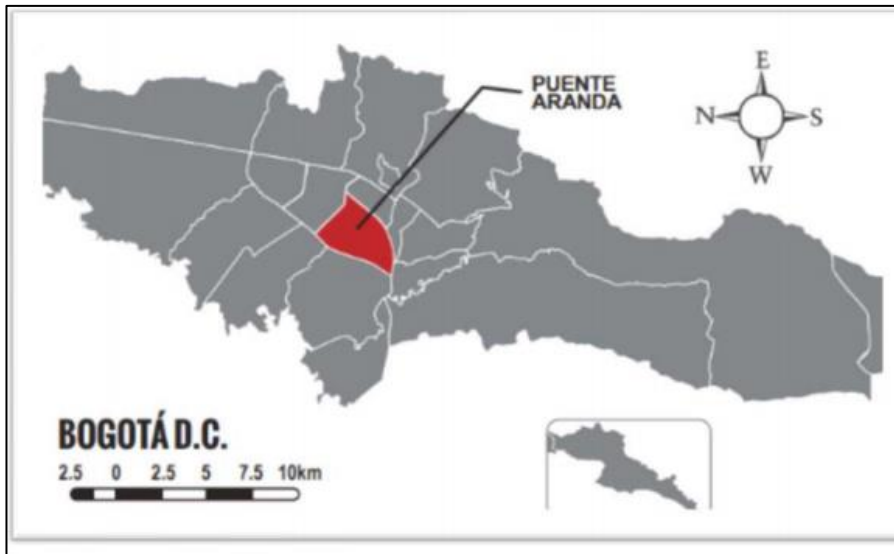
Teniendo en cuenta la el analisis de la población (véase figura 23) no se cuenta con el valor actual vigencia 2021, realizada una proyección de los datos para el 2020 fue 203.881, con el cual nos basamos para la recolección de los datos de la investigación, la muestra se obtiene con el apoyo de las herramientas estadísticas en excel, dando como resultado un valor de la población a encuestar de 383 personas, con un nivel de confianza del 95%.

La formula empleada para el calculo es 
$$n = \frac{K^2 * N * p * q}{(e^2)(N-1) + (K^2) * p * q} = 383$$

En donde N=203.881 y K=1,96 con α=95%

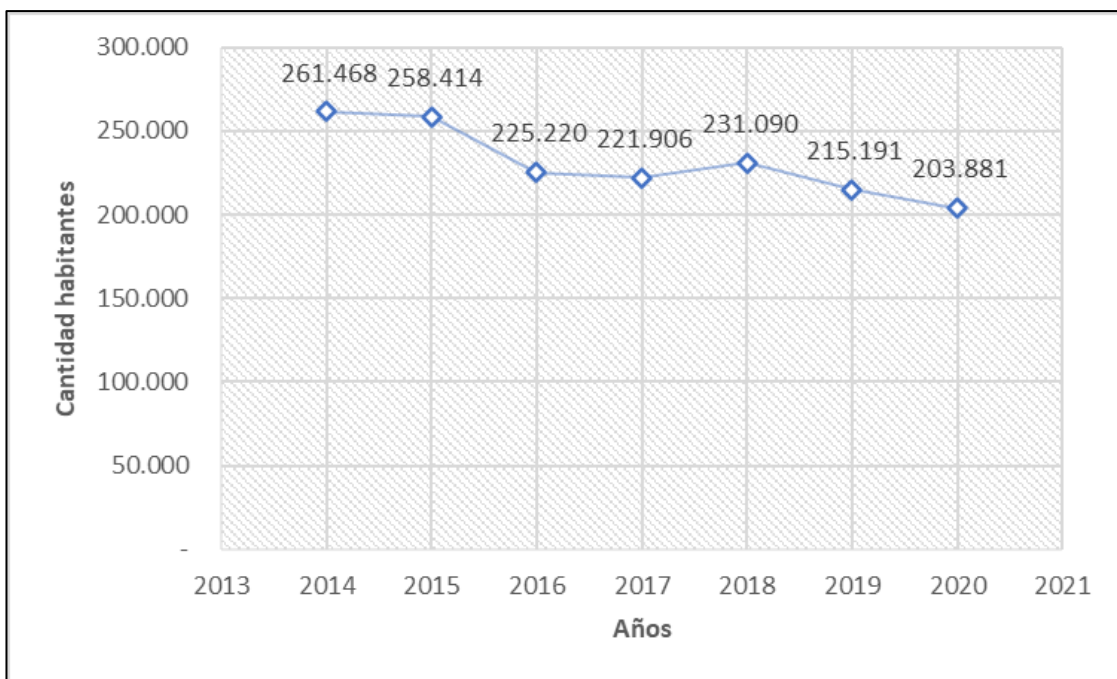


Figura 22. Localidad Puente Aranda.Bogota



Fuente: Secretaria Distrital de Planeación, en línea, disponible en internet <[http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico\\_local\\_de\\_puente\\_aranda\\_2020\\_.pdf](http://www.sdp.gov.co/sites/default/files/diagnostico_local_de_puente_aranda_2020_.pdf)>

Figura 23. Población por años Localidad de Puente Aranda



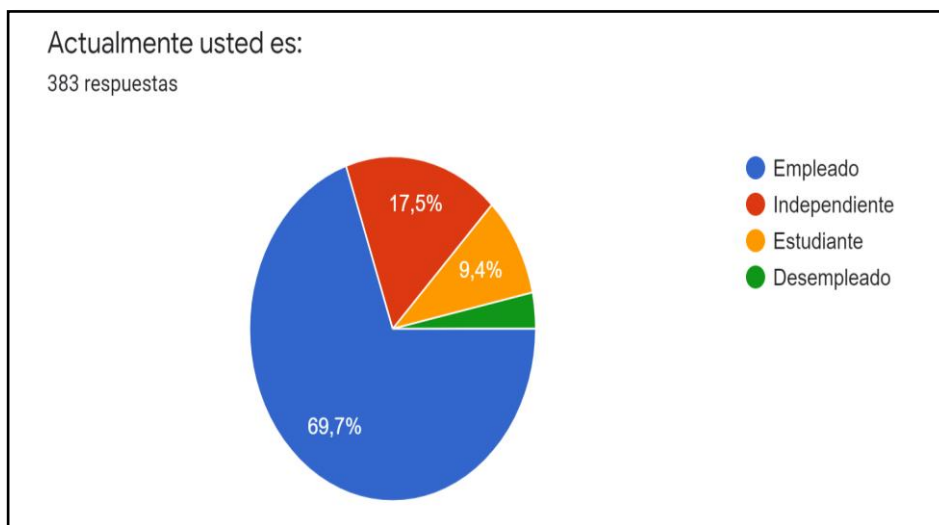
Fuente: El autor

Para realizar la encuesta se debe fijar parámetros, que son la guía para obtener los resultados del encuestado. Así pues, el objetivo de la encuesta es indagar si existe clientes insatisfechos de la forma en que realizan las compras de su hogar, si les interesa tener un medio para ahorrar dinero y otros recursos, además de obtener información sobre la preferencia de los supermercados, así, optimizar dinero en la forma de realizar las compras en los supermercados.

El diseño de la encuesta lleva como título **ENCUESTA PROPUESTA APP (véase Anexo A)**

**2.5.1 Resultados de la encuesta.** A continuación, se presentan las respuestas dadas por los encuestados y el análisis de cada una de las preguntas realizadas con base a los resultados obtenidos.

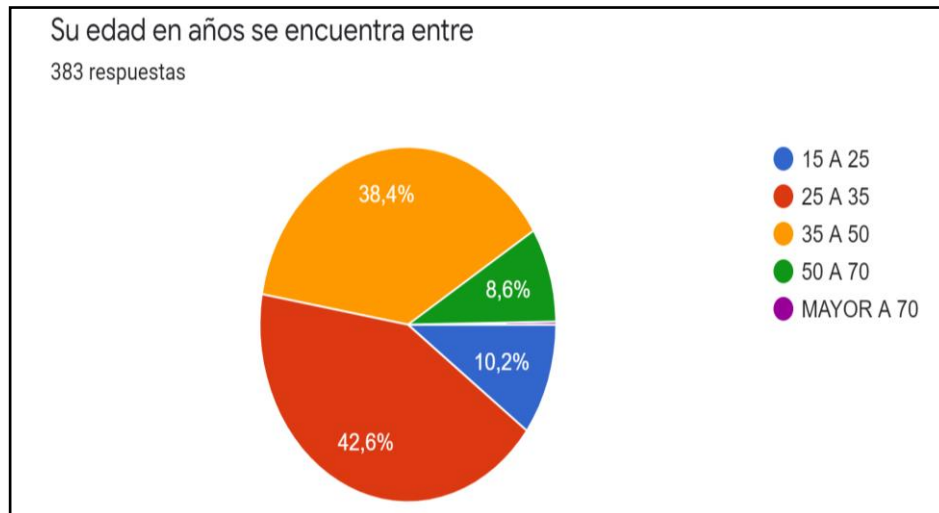
Figura 24. Respecto a la ocupación de la población encuestada



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica uno presenta la ocupación actual del personal encuestado, donde, el 69,7% de la población encuestada es empleado, el 17,5% Independiente, el 9,4% es estudiante y el 3,4% está desempleado.

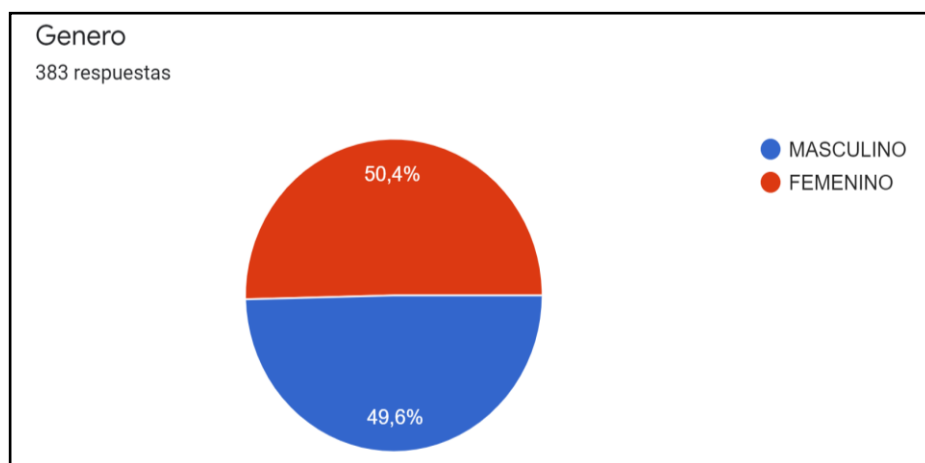
Figura 25. Edad de la población encuestada



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 2 presenta la edad de la población encuestada en 5 rangos, en mayor porcentaje con un 42,5% se encuentran los de edad entre 25 a 35 años, en segundo lugar, con un 38,4% el rango entre 35 a 50 años, en tercer lugar, con un 10,2% edades entre 15 y 15 años, en cuarto lugar, con un 8,6% edades entre 50 a 70% y por último con un porcentaje mínimo de 0,02% con rango mayor a 70 años.

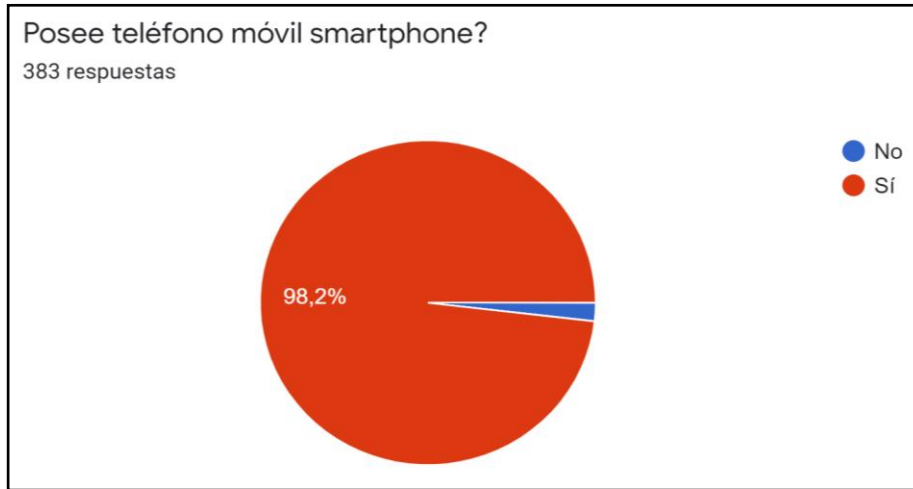
Figura 26. Género población encuestada



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 3 presenta el género de la población encuestada, donde se observa que el 50,4% de la población encuestada son mujeres y el 49,6% son hombres.

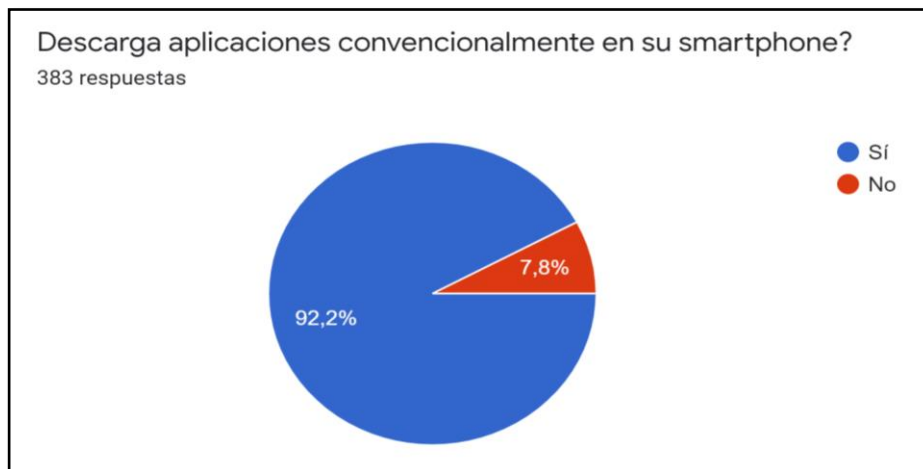
Figura 27. Cantidad de población con celular smartphone



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 4 presenta qué porcentaje de la población encuestada posee celular Smartphone, evidenciando en su mayoría con un 98,2% que, si tienen Smartphone, tan solo el 1,8% manifestó que no tienen Smartphone.

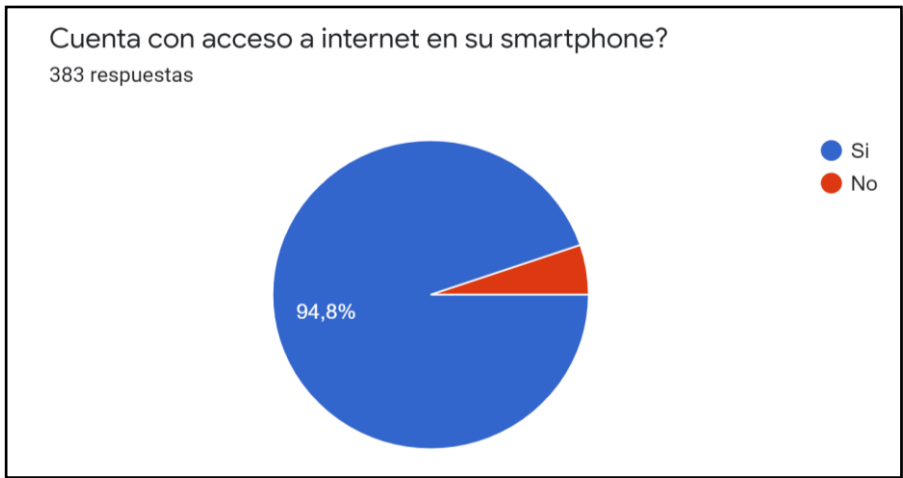
Figura 28. Descargas de aplicaciones



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 5 presenta el porcentaje de la población encuestada que descarga aplicaciones en su teléfono móvil, siendo la mayoría con un 92,2% la que si lo hace y en un 7,8% la que no descarga aplicaciones.

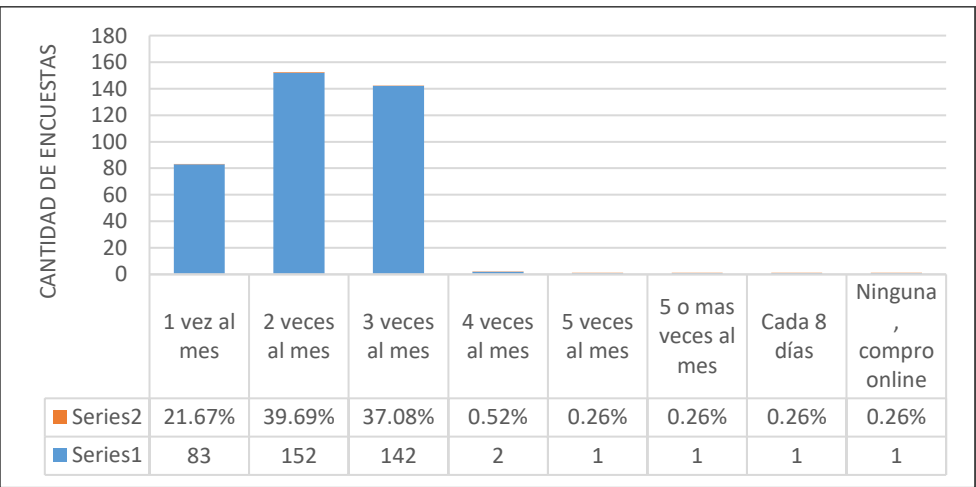
Figura 29. Cantidad con acceso a internet de la población



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 6 nos indica el porcentaje de la población encuestada que tiene acceso a internet en su teléfono móvil, evidenciando en un 94,8% que si cuentan con acceso a internet y en un 5,2% no cuentan con acceso a internet en su teléfono móvil Smartphone.

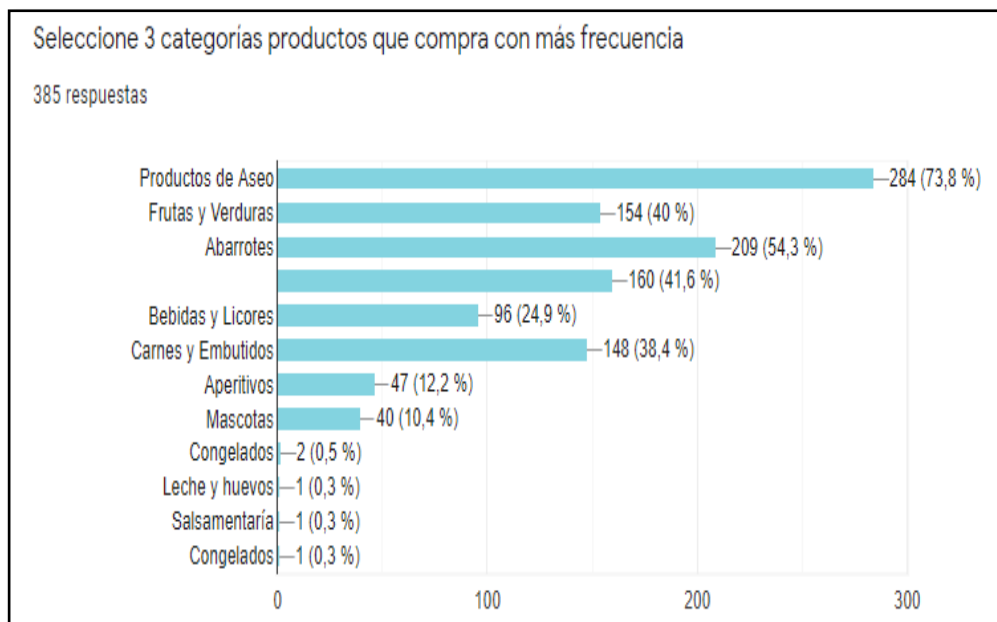
Figura 30. Veces que realiza compras



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 7 nos indica las veces en que la población encuestada va a realizar mercado en el mes, el 39,69% indicó que va dos veces al mes, el 37,08% 3 veces al mes, el 21,67% 1 vez al mes, el 0,52% 4 veces al mes, y con un 0,26% 5 veces al mes, 5 o más veces al mes, cada 8 días y compra online.

Figura 31. Categorías de productos



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 8 nos presenta las categorías que más prefieren comprar la población encuestada, siendo la mayor categoría preferida por los encuestados la de Productos de aseo con un 73,8%, en segundo lugar abarrotes con un 54,3%, en tercer lugar encontramos la categoría de productos para el cuidado personal con un 41,6%, seguido por frutas y verduras con un 40% y carnes y embutidos con un 38,4%, bebidas y licores con un 24,9%, aperitivos con un 12,2%, mascotas con un 10,4%, congelados con un 0,5% y leche y huevo, salsamentaria y congelado tan solo el 0,03% del total de los encuestados.

Figura 32. Actividades realizadas para hacer mercado



Fuente:El autor

Análisis: La gráfica 9 nos presenta las actividades que realizan antes, durante o después de realizar mercado, siendo el más representativo Lista de productos a mercar con un 60,30%, en el segundo lugar con un 18,60% está organizar el mercado por segmentos u otra clasificación, en tercer lugar, con un 11,82% se encuentra recorrer varios supermercados para conocer ofertas y por último consulta de precios de productos a mercar en internet con un 9,19%.

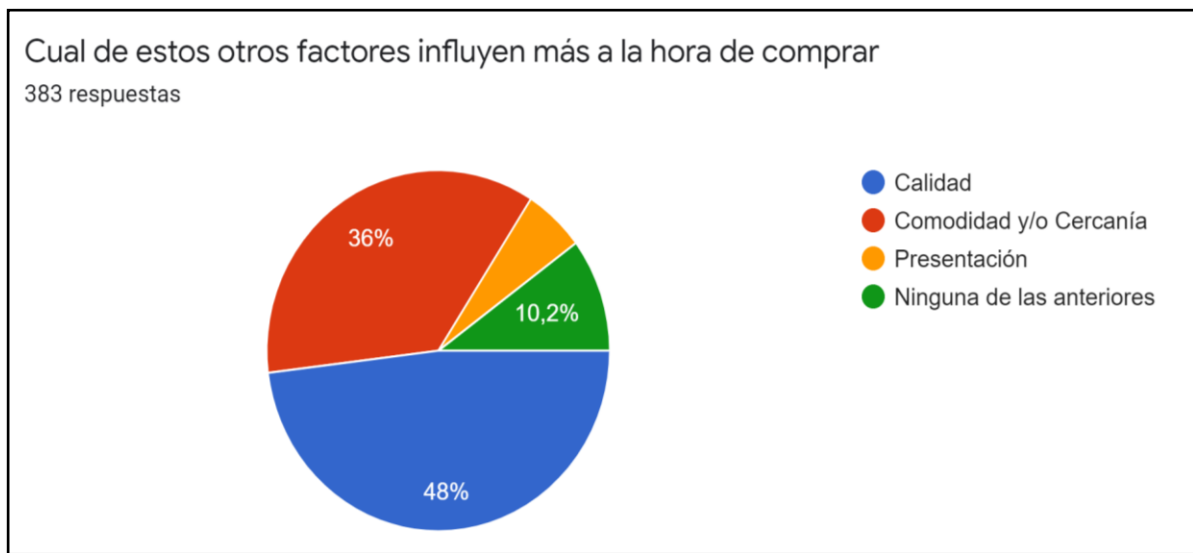
Figura 33. Verificación de precio antes de adquirir producto



Fuente: El Autor

Análisis: La gráfica 10 nos presenta las actividades que realizan antes, durante o después de realizar mercado, siendo el más representativo Lista de productos a merca con un 60,30%, en el segundo lugar con un 18,60% está organizar el mercado por segmentos u otra clasificación, en tercer lugar, con un 11,82% se encuentra recorrer varios supermercados para conocer ofertas y por último consulta de precios de productos a merca en internet con un 9,19%.

Figura 34. Factores que influyen a la hora de adquirir un producto

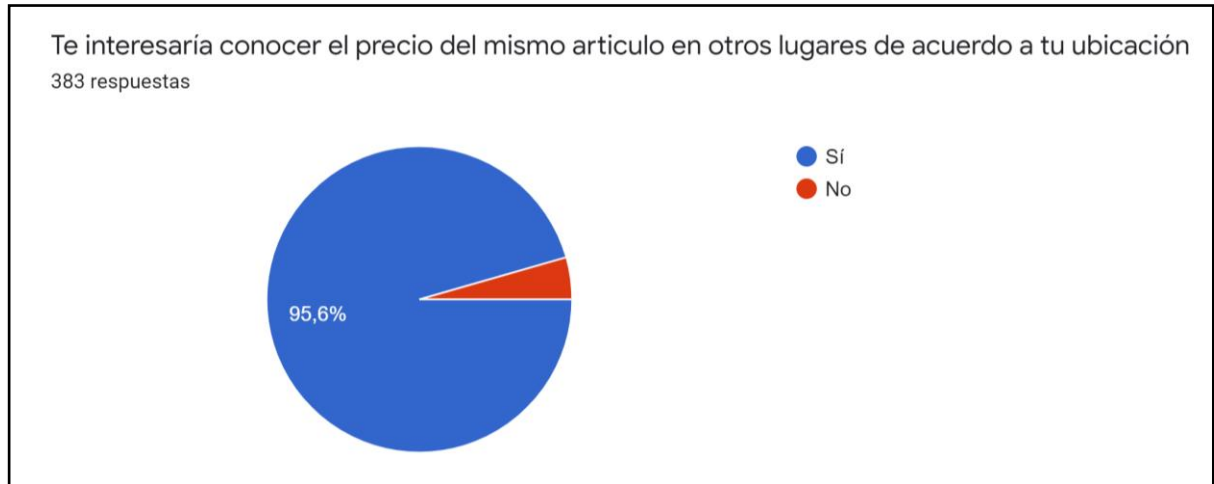


Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 11 presenta otros tres factores que influyen a la hora de realizar mercado, con un 48% el factor que más influye es la calidad con un 48%, e segundo lugar la comodidad y/o cercanía, con un 5,8% la presentación y con un 10,2% del total de la población encuestada encontramos Ninguno de los anteriores, es decir, que ninguno de los tres factores propuestos son de influencia para la población encuestada.



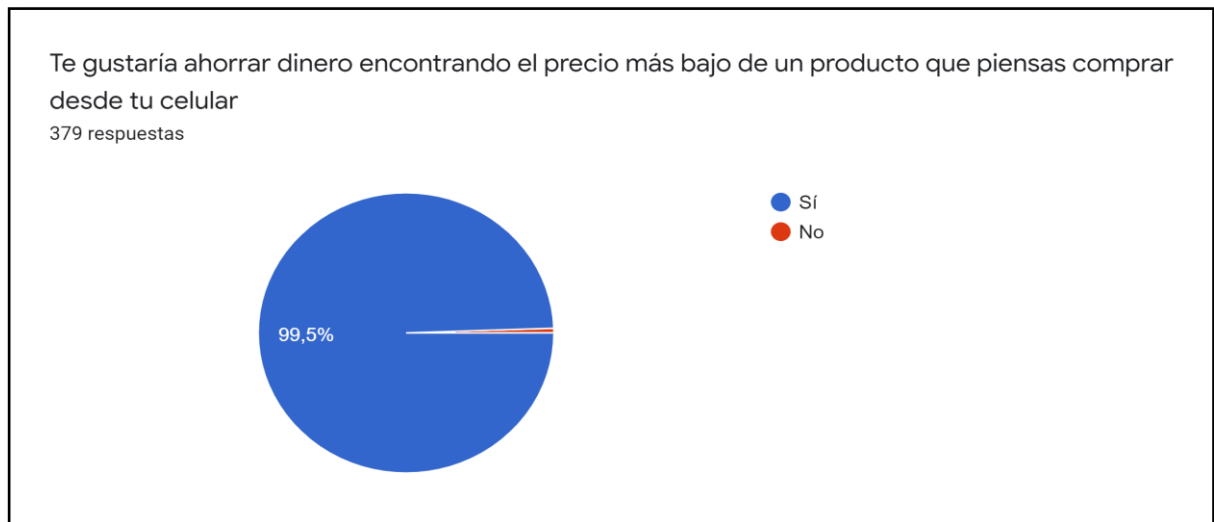
Figura 35. Conocer precio del artículo en otros lugares según ubicación



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 12 presenta si a la población encuestada le gustaría conocer el precio del mismo artículo en otros lugares de acuerdo a su ubicación, siendo el SI con un 95,6% la opción más escogida por los encuestados y el NO con un 4,4%.

Figura 36. Ahorro de dinero encontrando el precio más bajo de un producto desde el celular



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 13 presenta si a la población encuestada le gustaría ahorrar dinero encontrando el precio más bajo de un producto que se quiere adquirir desde su teléfono celular, siendo el SI con un 99,5% la opción más escogida por los encuestados y el NO con un 4,4%.

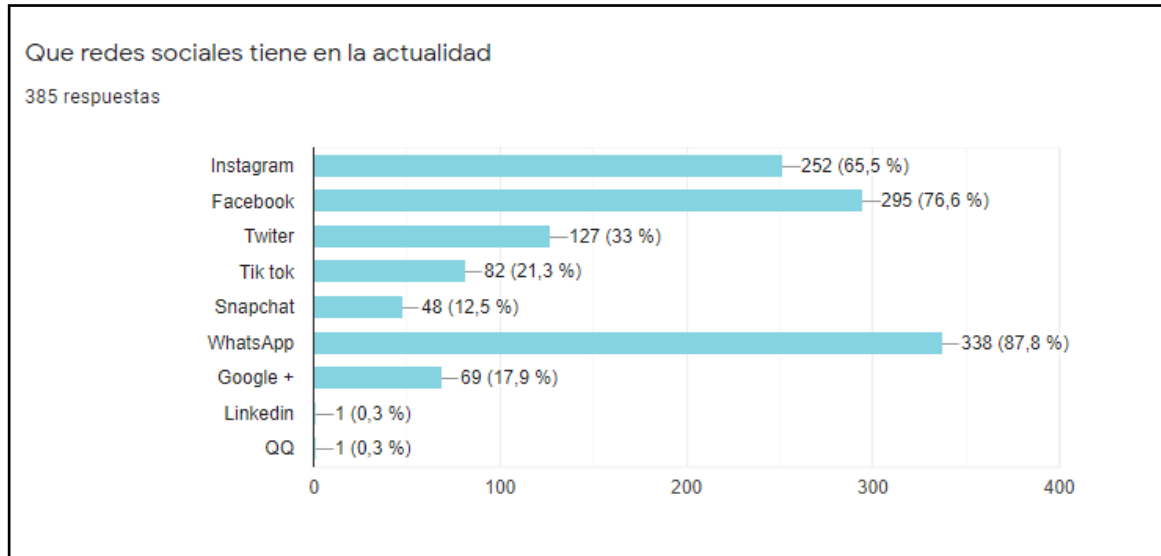
Figura 37 Descarga de la aplicación si estuviera disponible.



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 14 presenta que tan probable sería que la población encuestada descargara la aplicación en un rango de 1 a 5 siendo uno (1) las más baja probabilidad y cinco (5) la más alta, donde, en un 33,33% la opción más escogida fue 5, en segundo lugar, con un 26,67% es 4, en un tercer lugar con un 20,00% es 3, en cuarto lugar, con un 13,33% es 2 y en último lugar con un 6,67% es 1.

Figura 38. Redes sociales



Fuente: El autor

Análisis: La gráfica 15 presenta las redes sociales con que cuenta la población encuestada, evidenciando que WhatsApp es la red social más usada con un 87,8%, en segundo lugar, Facebook con un 76,6%, tercer lugar Instagram con 65,5%, seguido de Twitter con 33%, Tik tok con 21,3%, Google+ con un 17,9%, Snapchat con un 12,5%, LinkedIn 0,3% y QQ con un 0,3%.

## 2.6 VARIABLES DEL MARKETING MIX

En el siguiente estudio se desarrollan las variables del marketing mix más significativas para el presente proyecto.

**2.6.1 Producto.** La APP tendrá en un inicio listado de productos de los 3 supermercados preferenciales en la ciudad de Bogotá, de acuerdo a las encuestas realizadas.

**2.6.1.1. Funcionalidad para el usuario final.** Al descargar la APP, el usuario (comprador) tendrá que registrarse con un correo electrónico válido y como usuario final, en la primera pantalla aparecerá un buscador o una lupa que se conecta a la cámara con el fin de escanear el código de barras y el usuario pueda ingresar el producto a comparar y/o también tendrá la opción al lado izquierdo de su pantalla de buscar productos por categorías y “añadir al carrito”.

Del listado final añadido al carrito de compras, la app calculará la cantidad por el precio, obteniendo el valor total sumando los totales por producto de los tres supermercados, haciendo comparación por producto y comparación del total con el fin, de que el usuario final vea en cuál de los tres supermercados ahorra más y tome su decisión final, esto teniendo en cuenta la disponibilidad de los supermercados de acuerdo a su ubicación, es decir que mostrará el valor más bajo del producto en orden del supermercado más cerca al más lejos.

Para acceder a las ofertas el usuario deberá descargar un código QR que debe ser descargado de la aplicación.

**2.6.1.1. Funcionalidad para los supermercados.** los supermercados podrán bajar la app y registrarse como proveedores, podrán subir productos y precios, publicar ofertas además de conocer las preferencias de consumo de los compradores.

De acuerdo a lo anterior, el usuario que utilice esta herramienta se beneficiara al no tener que visitar varios lugares para obtener el precio de un producto y así escoger donde ir a comprar, ahorrando dinero, tiempo disponible, evitando las filas de ingreso y congestiones en los traslados, además de la gasolina del auto o motocicleta en caso que aplique, así pues que el usuario tendrá garantizado un ahorro, por otra parte los supermercados de bajo costo en este caso el segmento que configura la oferta se beneficiará de manera directa al tener su marca categorizada, probabilidad de realizar movimiento de productos mediante ofertas o descuentos y aumentar las ventas respecto a la competencia más cercana.

El producto tiene la ventaja de proporcionar valor agregado a los supermercados y facilitar la actividad de realizar compras, a continuación, se plasma el logo diseñado para el producto (Véase figura 25).

Figura 39. Logo de la aplicación



Fuente: El autor

**2.6.2 Precio.** Con el fin de dar a conocer la APP en el mercado, el precio de afiliación para los primeros tres supermercados que sean escogidos por los usuarios será de \$0 (siempre y cuando quieran entrar a ser parte de la APP) y pagarán mensualidad por \$500.000; este valor es calculado de pago del personal de soporte logístico y la publicidad y marketing que se ofrecerá dentro de la misma, teniendo en cuenta que para los supermercados adicionales que deseen ingresar a la APP su afiliación será de \$2.000.000 y la mensualidad de \$500.000, este primer pago incluye un mes de afiliación, es decir que, en el mes en que se paga la afiliación no pagará mensualidad, Adicionalmente como estrategias de fidelización el 50% del valor de la mensualidad de los siguientes 3 meses podrá ser pago en especie (productos del supermercado que la APP podrá ofrecer a los usuarios finales de manera gratuita o a menor precio por temporadas).

**2.6.3 Plaza.** La prestación del servicio será a través de las plataformas de distribución digital Google Store para el sistema operativo Android, Apps Store para sistema operativo Mac OSX.

**2.6.4 Promoción.** A continuación, se relacionan las opciones de promoción

- **Puerta a puerta:** Dar a conocer la APP directamente a las oficinas administrativas de los supermercados nombrados por los usuarios.
- **Canales digitales:** Crear página empresarial en Instagram, Facebook, Google+ y publicaciones de la App desde cuentas particulares que promocionen la aplicación.
- **Creación video producto:** Donde muestre como se puede interactuar en la App, búsqueda, ahorro, productos, mercados.
- **Relaciones comerciales y colaboraciones con medios relevantes:** Medios de comunicación que hablen de la App, blogueros que escriban artículos relacionados con la aplicación y pueda ser nombrada, revistas, periódicos.
- **Concursos:** Motivar a las personas a tuitear, dar like y compartir contenido en sus redes sociales promoviendo la app. Una persona puede ganar un código de promoción para algún producto de la aplicación por usar la aplicación y compartir.
- **Promociones:** Realizar promociones de productos en cada supermercado con el fin de dar más beneficios a los usuarios de la aplicación, cada usuario puede ser beneficiado con descuentos de 20% hasta el 40% o promociones como pague 1 y lleve 2, esto dependiendo del valor de la compra y de la cantidad de productos.

## 2.7 ANALISIS DOFA

El objetivo de este análisis es la consolidación de los resultados es necesaria para establecer líneas de acción o toma de decisiones importantes durante la presente investigación, para ello se realiza este análisis DOFA resumiendo las anteriores matrices desarrolladas de PESTEL y las 5 fuerzas de Porter, seguido del análisis del estudio de mercado.

Tabla 7. Análisis DOFA

FACTORES EXTERNOS		FACTORES INTERNOS	
OPORTUNIDADES		FORTALEZAS	
01- Aumento desarrollo de aplicaciones y emprendimientos tecnológicos		01- La idea responde de manera coherente a las necesidades de entorno actual	
02- Aumento de compras online por restricciones de movilidad por la situación actual de pandemia. Se espera que este comportamiento se mantenga en el tiempo		02- Existencia de mucha capacidad de desarrollo de producto digital.	
03- Incremento de usuarios de aplicaciones tecnológicas (Demanda)		03- Innovación y emprendimiento por parte de los formuladores de la idea	
04- Transformación digital de todos los sectores		04- Potenciales usuarios con Smartphone y acceso a internet	
05- Amplia gama de empresas desarrolladoras de apps en el mercado		05- Adaptación a los cambios tecnológicos	
06- Conciencia de ahorro por parte de las familias		06- Fácil acceso y sin costo	
07- Apoyos del estado mediante políticas de emprendimiento digital		07- Producto en constante evolución y escalable en el tiempo de acuerdo a su uso.	
08- Teorías, conocimiento y capacitaciones para la identificación de las tendencias del consumidor para la generación de valor.			
AMENAZAS		DEBILIDADES	
Puede surgir competencia alta del sector		Inversión media de capital	
Entrada de nuevas regulaciones que prohíban o limiten la capacidad de la información o comercio dentro de las aplicaciones.		Sin acceso a lugares sin conexiones a internet, o lugares pequeños con poca oferta (supermercados)	
Tendencia de aumento inflación, reforma tributaria, más impuestos.		Infraestructura 100% digital, existe el riesgo de amenaza de virus o hackers.	
Desabastecimiento de productos por restricciones de movilidad.		Desconocimiento de la marca	
Falla en conexión o caída de redes de datos.		No es un producto que cubra una necesidad básica	

Dando alcance a los enunciados anteriores, se procede a construir las estrategias mediante el cruce de los anteriores enunciados buscando que nuestras oportunidades se vuelvan fortalezas, que nuestras amenazas se vuelvan fortalezas, que nuestras debilidades se transformen en oportunidades.

**2.7.1 Estrategia F-A.** Con el fin de fortalecer las amenazas, teniendo en cuenta las fortalezas del presente proyecto se basa en la innovación en la forma de agregar valor mediante una aplicación a las tareas o necesidades de las personas, esto se transforma en el emprendimiento de los estudiantes de la universidad católica y ahí se pretende mediante el apoyo del gobierno buscar alternativa para conseguir los recursos en los planes de apoyo al emprendimiento digital el cual se basa nuestro proyecto, entre los apoyos a la presente actividad el estado destina varios tipos como las capacitaciones en marketing, diseño, crecimiento profesional, negocios, contenido digital, etc., los cuales se pueden integrar mediante el uso combinado de tecnología (aplicación), por otro lado, mediante la agencia de emprendimiento e innovación del gobierno nacional se busca obtener el apalancamiento económico, con la convocatoria de conexión capital, “su principal objetivo es solucionar problemas y satisfacer necesidades de la manera más efectiva posible, haciendo que la vida del consumidor sea más fácil. Los emprendedores usan la tecnología para reducir costos, incrementar beneficios, romper barreras geográficas y llegar a nuevos mercados”<sup>33</sup>. Otra opción sería presentar el proyecto ante el Sena al Fondo Emprender el cual ofrece un capital para iniciar el emprendimiento, y como tercera opción esta la presentación del proyecto a la red Ángeles inversionistas, que en resumen de acuerdo a la asociación gremial de empresas Fintech:

Este grupo busca compañías formales que tengan productos o servicios validados en el mercado, con ventaja competitiva única (equipo emprendedor, modelo de negocio, tecnología, patente, derechos de autor) y que permitan una rápida introducción en el mercado y escalamiento del negocio.

La Red de Ángeles Inversionistas recibe, por un lado, recursos de inversionistas que buscan un retorno de dinero y, por otra parte, pone esos recursos en emprendimientos con potencial, con la estrategia de desinvertir en un periodo determinado (pueden ser 4 o 6 años)<sup>34</sup>.

---

<sup>33</sup> INNpulsacolombia, mincomercio, convocatorias conexión capital, en línea, disponible en internet <https://www.innpulsacolombia.com/convocatorias/conexion-capital>

<sup>34</sup> Colombia Fintech, emprendimiento, en línea, disponible en internet, <https://www.colombiafintech.co/novedades/como-pueden-financiarse-los-emprendedores-en-colombia>

**2.7.2 Segunda Estrategia F-A.** Surgimiento de las nuevas leyes, decretos o reformas que se constituyen rápidamente en el país por la rama legislativa, presenta amenaza para todas las personas incrementando significativamente el costo de cada producto en el 19% correspondiente al IVA, multiplicado por la totalidad de los productos que se compran normalmente o llamados de primera necesidad, es decir que se afectará el presupuesto dejando de lado, las otras necesidades como el pago de transporte, arriendo o servicios públicos, ahí surge la necesidad de buscar una forma de ahorrar dinero en la compras, comparando precios, esta aplicación no solo te ayuda en la solución a este problema, de manera paralela busca fidelizar al usuario ofreciendo dos tipos de promoción, para ello, primero se obtendrá el 15% de descuento en el total de las compras a través de códigos generados al descargar la aplicación mediante el anuncio o publicidad, seguido de obtener un bono del 20% para la 5 compra, si realiza 4 visitas al supermercado aliado a la aplicación en un mes, de esta manera se constituye un atractivo a los usuarios.

**2.7.3 Estrategia D-A.** Se lleva a cabo la estrategia intensiva de desarrollo de producto y/o servicio, este proyecto se base en las estrategias del marketing mix, donde a través de la plaza establecida y promociones en las redes sociales comunes en Colombia como facebook, Instagram y twitter, las más comunes basado en la investigación del mercado en personas de un sector de Bogotá, esto debido a que los operados de servicios móviles ofrecen el acceso gratuito, entonces, en estas plataformas se pagará para la creación de anuncios para dar a conocer la marca mediante videos de lo que esta aplicación es capaz de hacer, hoy en día existen muchas herramientas que permiten personalización de acuerdo a las necesidades como por ejemplo Facebook ads, de esta forma la creación de la publicidad permite aumentar las ventas en los puntos adscritos y el reconocimiento de marca.

**2.7.4 Estrategia D-O.** Es importante contar con la oportunidad del estado en apoyar los emprendimientos tecnológicos y en las expansiones de conectividad a lugares lejanos dentro del país que aún no tienen redes 4G, como ejemplo la intervención del estado hace aproximadamente 2 años en la ciudad de Leticia-Amazonas en la instalación de esta red, así ayudar en los esfuerzos de buscar un soporte legal para el funcionamiento de estas plataformas virtuales y es importante continuar el esfuerzo de direccionar y fomentar el uso de las tecnologías para los avances que hoy en día se presentan en esta materia, muchas de las necesidades en seguridad, movilidad, alimentación, han sido



reemplazados por aplicaciones que le proporcionan estas necesidades integradas a un solo dispositivo, esto va en aumento de acuerdo a las tendencias de las épocas, también de acuerdo a las amenazas como robos, pérdida de tiempo productivo o de salud como el contagio por exposición, así es como surgen los nuevos productos, permitiendo alcanzar en un corto plazo el reconocimiento de las facilidades que brindan las plataformas a estas preocupaciones de la humanidad actual.

**2.7.5 Estrategia F-O.** En el proceso de identificación de las tendencias de los consumidores y la adaptabilidad de las aplicaciones a estos cambios, surge la estrategia intensiva para el desarrollo de mercado al desarrollar nuevos servicios conforme se evidencie el cambio y realizando un esfuerzo en la cobertura de nuevos sectores geográficos expandiendo su capacidad e incentivando a la incorporación de nuevos mercados y clientes, sectores asegurados que se cuenta con la cobertura de los proveedores de internet móvil actuales o acceso gratis del gobierno mediante los apoyos de conectividad wifi gratuita como los puntos de vive digital.

### 3 MODELO DE NEGOCIO

#### 3.1 PROPUESTA DE VALOR PARA EL CLIENTE

Continuando los pasos metodológicos planteados, se proyecta realizar una introducción hacia el cliente de manera que nos permita entender sus necesidades y poder describirlas de manera clara, de tal forma que el producto preste el servicio de manera atractiva y que motive a su uso constante. Así las cosas, se investiga sobre los siguientes puntos, para su creación se realiza en tres pasos, crear el mapa de valor, observar a nuestros clientes y por último unir o encajar ambas partes, de manera que se relacionen entre ellas.

Como fuente de información base para la toma de decisiones sobre los perfiles de los usuarios finales y los posibles comercios aliados se realizó una encuesta a una población determinada en Bogotá, en cumplimiento de lo establecido en objetivo 1 del presente proyecto.

De manera más específica se analizan los siguientes puntos

**3.1.1 Trabajos del cliente.** De acuerdo a la investigación las actividades más realizadas por las personas antes, durante o después de finalizar las compras es listas de sus productos a merchar, seguido de organizar los productos por segmento. La tarea principal analizada es una guía para la estructuración de la aplicación de modo que principalmente deberá ser posible listar una serie de artículos que se deseen.

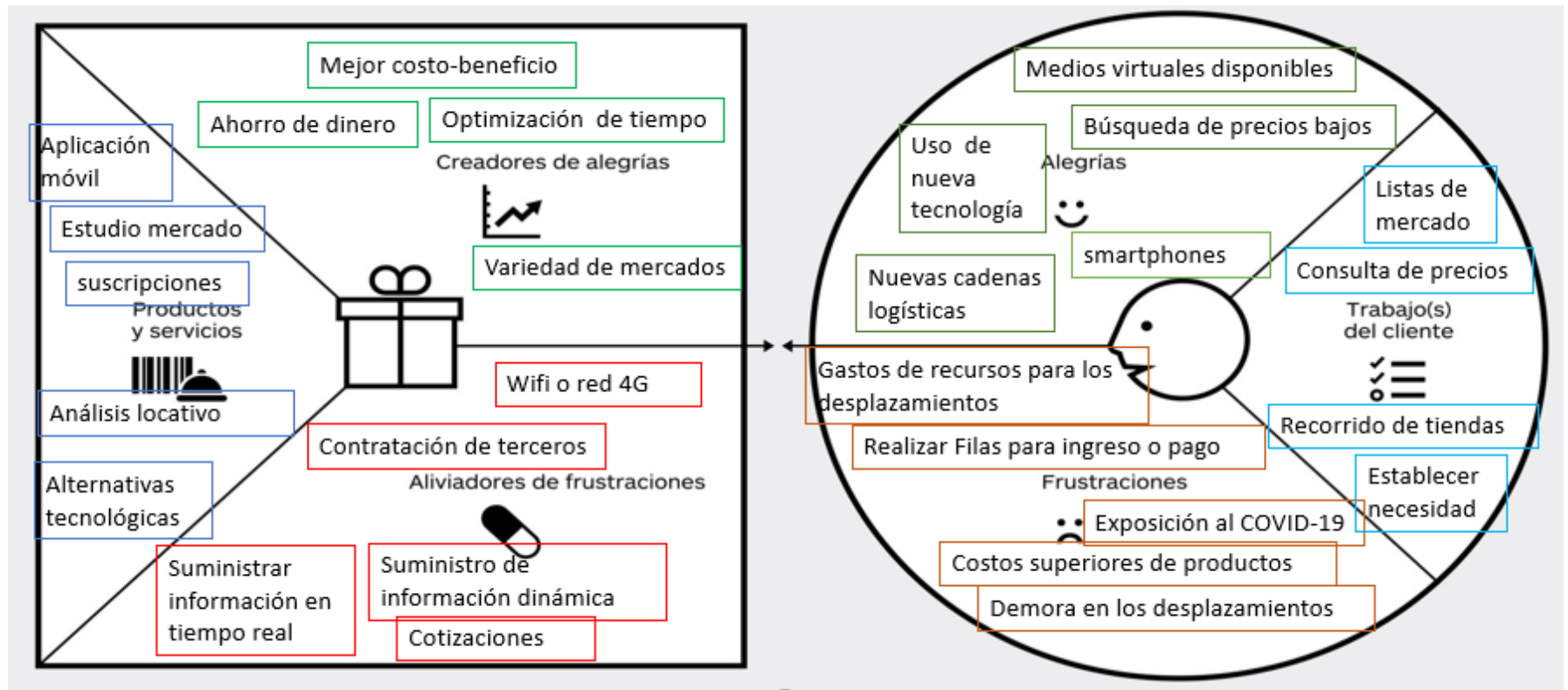
**3.1.2 Dolores del cliente.** En este aspecto se puede evaluar las actividades que realiza una persona que posee poco dinero y debe realizar el mercado de productos esenciales, los cuales podrían ser, buscar de varios comercios el valor más bajo de un producto, el desplazamiento desde un comercio a otro, uso de bastante tiempo libre, multiplicado por las veces que se realiza esta actividad al mes, ya que se evidencio que un 77 % del total de personas encuestadas realizan entre dos y tres visitas al mes.

**3.1.3 Resultados para el cliente.** Considerando que el producto es virtual y se crea su valor a través de la facilidad de acceso a la tecnología de los celulares, permitiendo acceder a distintas fuentes de información utilizada para labores comunes y diarias, el resultado de ello es contar con la facilidad de obtener un menor precio en el lugar más cercano. Para ello se cuenta con una población del 50% del personal encuestado afirma positivamente que accedería a la descarga de una aplicación que le proporcione estos beneficios.

**3.1.4 Ganancias del cliente.** Finalmente, cada usuario tendrá varias maneras de obtener una ganancia, directa o indirectamente mediante este producto, la directa se da cuanto a través de ella encuentras un producto más económico que donde normalmente lo compras sin moverte de tu casa y permitiendo planear tu compra, e indirectamente el usuario y el comercio obtendrán beneficios por el uso como descuentos o promociones.

**3.1.5 Grafica de propuesta de valor.** A continuación, se presenta el lienzo del mapa de valor y el perfil del cliente. (Véase figura 25)

Figura 40. Propuesta de valor del cliente



Fuente: El autor

## **3.2 PROPUESTA DE VALOR PARA EL COMERCIO**

Continuando los pasos metodológicos planteados, se proyecta introducir a los comercios (supermercados) de manera que nos permita entender sus necesidades y poder describirlas de manera clara, de manera que nuestro producto preste el servicio de manera atractiva y que motive a su adquisición.

**3.2.1 Trabajos de los comercios.** De acuerdo a las actividades más realizadas por los supermercados es dar a conocer toda la variedad de productos, mediante el uso de la publicidad, ahí se expresa características como calidad y precio que de acuerdo a la estadística de los resultados obtenidos son las más esenciales antes de que una persona decida realizar las compras. La tarea principal es la captación de clientes y ofrecer el mejor servicio de suministro de productos, analizadas estas condiciones se requiere la logista para contar con los productos en la cantidad, variedad y tiempo para para la estructuración de la aplicación que principalmente deberá ser posible brindar una gran variedad de artículos que se contenga en cada establecimiento.

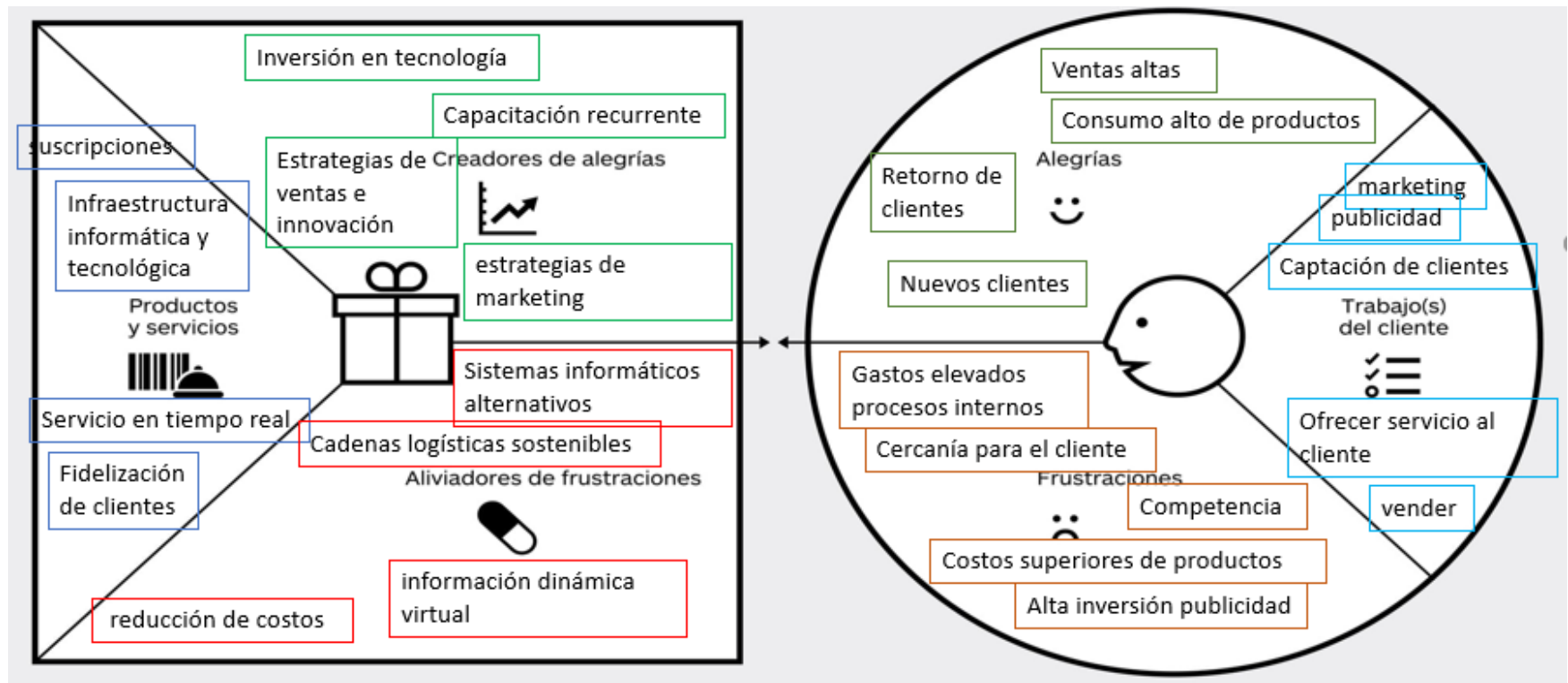
**3.2.2 Dolores de los comercios.** En este aspecto se puede evaluar las actividades que realiza la competencia al ofrecer productos más económicos, la competencia es un gran dolor, además la lejanía respecto a las zonas residenciales, aumento de costos en los procesos internos por que afectan el precio final de los productos, inversiones de marketing o publicidad, no competir con variedad y precio, en el sector causando la pérdida de clientes.

**3.2.3 Resultados de los comercios.** Considerándolos de forma general, cada uno se concentra en obtener ganancias de este servicio, la satisfacción al cliente para que vuelva, además de la creación de valor a través diferentes medios como la tecnología en la facilidad de acceso a la información, así fidelizarlos clientes, dar facilidad de acceso y de pago mediante el uso de los celulares.

**3.2.4 Ganancias de los comercios.** Por último, cada comercio obtiene diferentes formas de contemplar la ganancias, ya que se obtiene de igual manera que de los clientes de forma directa o indirectamente mediante una aplicación, la primera se obtiene cuando se usa y se realiza la venta de productos, la segunda es que a través de ella encuentras más información que si estuvieras de manera presencial, no solo un producto más económico si no ofrecer otros descuentos o servicios que normalmente no los conoces.

**3.2.5 Grafica de propuesta de valor.** A continuación, se presenta el lienzo del mapa de valor y el perfil del cliente. (Véase figura 26)

Figura 41. Propuesta de valor de los comercios



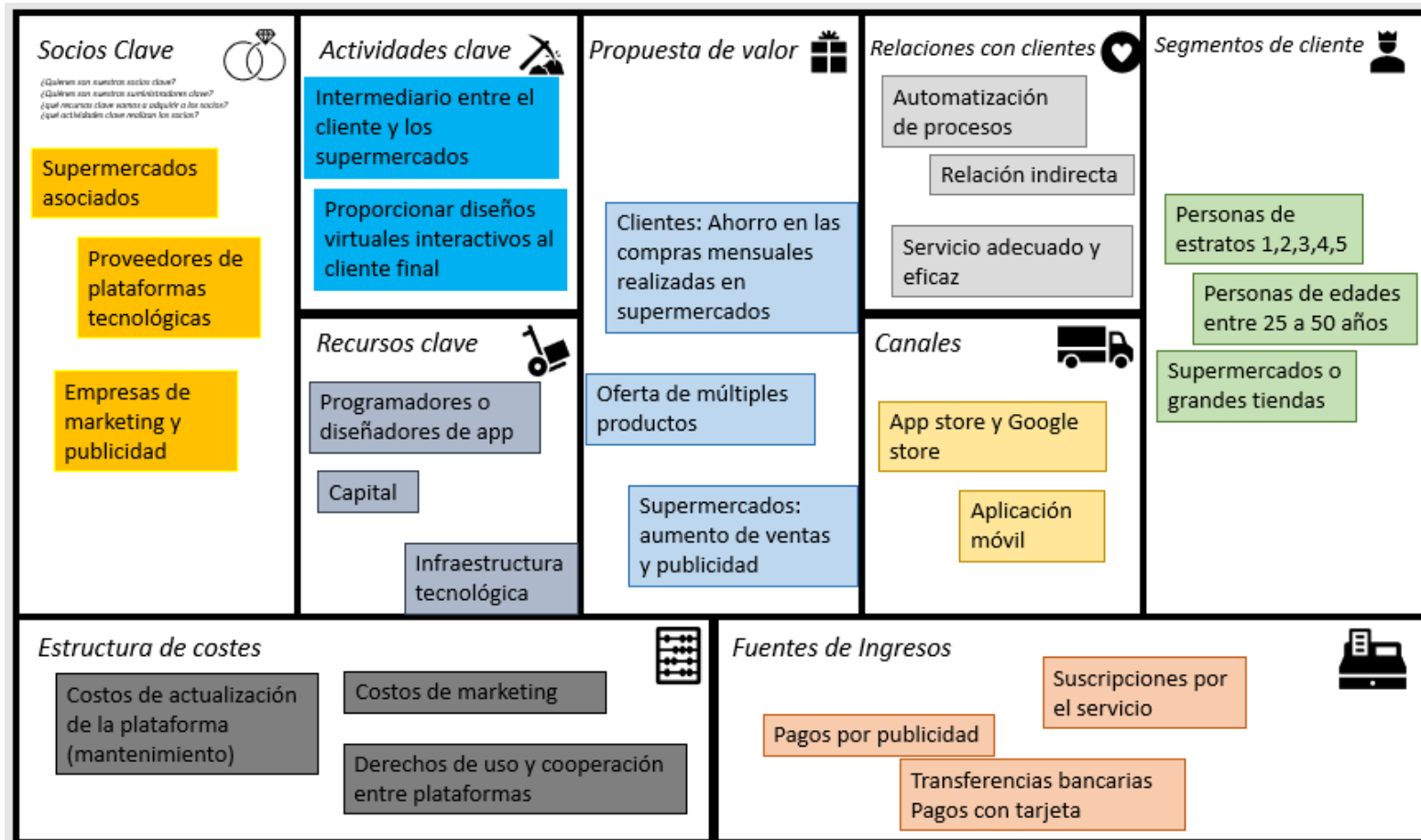
Fuente: El autor

### 3.3 CANVAS

Seguidamente se realiza una visión más concreta del proyecto mediante esta herramienta, con el fin de ampliar las condiciones que se presentan en este proyecto.

¿Aquí se responden 4 preguntas básicas a quién? ¿El que? ¿Como? ¿Y con qué recursos? Que seguidamente se tipifican 9 segmentos.

Figura 42. Modelo canvas



Fuente: El autor

## 4 RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

### 4.1 PLAN DE ACCIÓN.

Con el fin de estructurar una ruta de implementación del modelo de negocio se requiere definir un plan de acción, definiendo y priorizando las actividades a desarrollar de acuerdo a los criterios que se proyectan, para la estimación de costos se realizaron cotizaciones por medio de páginas web que ofrecen estos servicios y opciones de consulta.

Tabla 8. Definición de acciones modelo de negocio

Acción/Estrategia	Momento de ejecución	Responsable	Costo
Definir de acuerdo a los recursos necesarios, el valor exacto de la aplicación, de dependiendo de las variables seleccionadas.	abril 2021	Equipo de proyecto	\$0
Definir estrategia de inversión inicial, propia, apoyo del estado, o prestamos de entidades financieras.	abril 2021	Equipo de proyecto	\$18.000.000
Estrategia de Fidelización de los clientes o usuarios.	mayo 2021	Equipo de proyecto	\$0
Experimentar la interacción mediante la creación de un prototipo con plataformas gratuitas	mayo 2021	Equipo de proyecto	\$0
Creación de las estrategias de publicidad y marketing digital.	junio 2021	Contratación de empresas encargadas, supervisión equipo de proyecto	\$2.200.000
Con la selección del mejor proveedor se debe estructurar el tiempo que se va a invertir para sacar a producción de la aplicación y su mantenimiento	junio 2021	Contratista encargado, supervisión equipo de proyecto	\$3.000.000
Desarrollo de las estrategias escogidas de marketing	junio 2021	Equipo de proyecto	\$0
Apertura o inauguración de la aplicación	julio 2021	Equipo de proyecto	\$0

Fuente: El autor



**4.1.1 Matriz impacto contribución.** A continuación, se presenta la matriz de impacto vs contribución, para darle una organización al proyecto de manera que se dé un peso a cada actividad y establecer el orden para abordar el plan.

La escala se toma de 1 a 10, siendo 1 menos impacto y 10 el mayor impacto.

Para el cruce de las variables, también se toman los impactos a las fuentes importantes del proyecto, para ello se describen a continuación:

- Impacto al cliente: Se refiere a los usuarios de la app, cada persona que acceda a la aplicación desde su teléfono smartphone
- Impacto al comercio: Son los establecimientos aliados o listados dentro de la app de búsqueda de precios.
- Impacto al equipo: Se refiere a las personas que se encuentran realizando el proyecto de investigación.

Tabla 9. impacto vs contribución

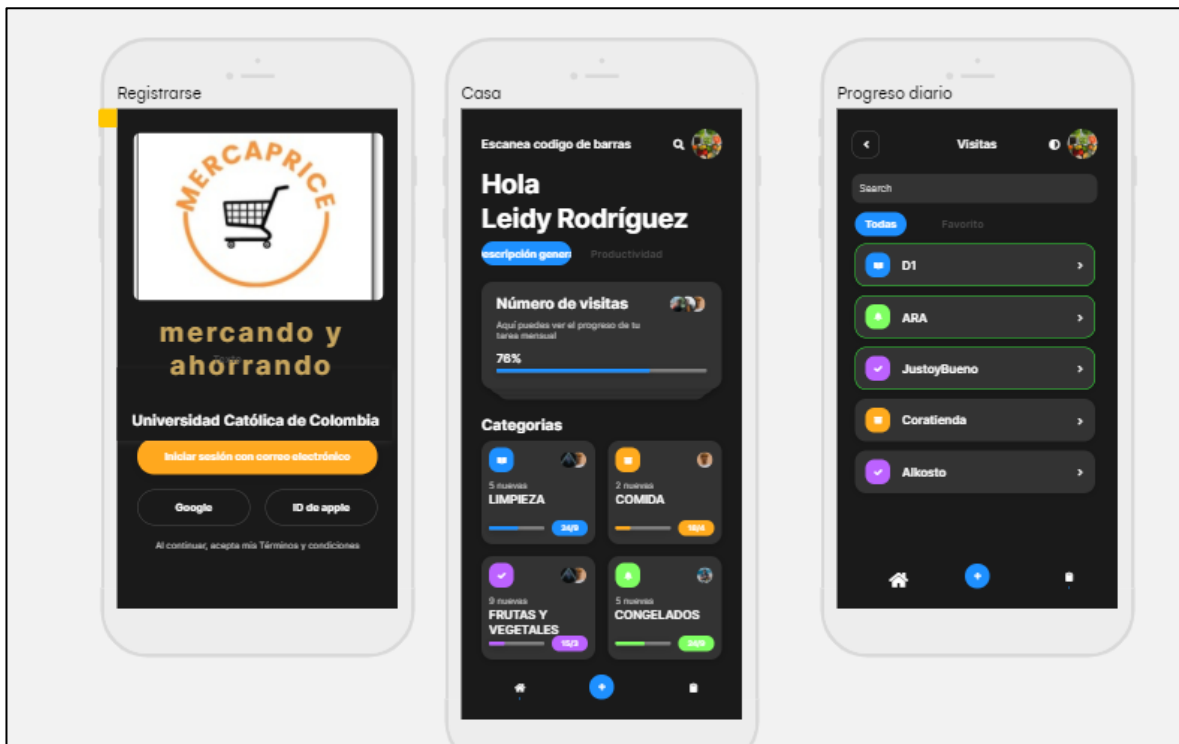
Acción/Estrategia	Impacto al cliente	Impacto al comercio	Impacto al equipo	total
Definir de acuerdo a los recursos necesarios, el valor exacto de la aplicación, dependiendo de las variables seleccionadas.	0	8	7	<b>15</b>
Definir estrategia de inversión inicial, propia, apoyo del estado, o prestamos de entidades financieras.	0	10	10	<b>20</b>
Estrategia de Fidelización de los clientes o usuarios.	10	7	1	<b>18</b>
Experimentar la interacción mediante la creación de un prototipo con plataformas gratuitas	9	9	9	<b>27</b>
Creación de las estrategias de publicidad y marketing digital.	7	8	6	<b>21</b>
Con la selección del mejor proveedor se debe estructurar el tiempo que se va a invertir para sacar a producción de la aplicación y su mantenimiento	8	8	6	<b>22</b>
Desarrollo de las estrategias escogidas de marketing	6	6	9	<b>21</b>
Apertura o inauguración de la aplicación	10	10	10	<b>30</b>

Fuente: El autor

## 4.2 DESPLIEGUE DE ACCIONES

En este espacio se muestran las creaciones realizadas por el autor de un prototipo de la aplicación mediante plataformas gratuitas; se pretende mostrar las funciones y la interacción de la aplicación entre el comercio y el cliente, con el uso de plataformas gratuitas o la simulación en páginas web que permiten aterrizar las ideas de la aplicación logrando visualizar sus funciones, así como su posible diseño final, para ello se realizará en la página uizard y en la página webnode.

**Figura 43. Prototipo app**



Fuente: El autor

Adicionalmente, para conocer como seria el funcionamiento de la aplicación en el siguiente enlace de consulta de la página web, [app-ucatolic-6.webnode.com.co/](http://app-ucatolic-6.webnode.com.co/), se intenta reproducir el prototipo de la aplicación. En las siguientes imágenes se muestra el diseño.

Figura 44. Inicio pagina



Fuente: El autor

Figura 45. Acceso proveedor



Fuente: El autor

Figura 46. Buscadores de producto



Fuente: El autor

Figura 47. Acceso a promociones

Mercado y Ahorrando

[Inicio](#) [Productos y Aliados](#) [Escanea](#) [Contacto](#) [Actualización Precios](#) [Cesta](#)

### Descuentos y promociones

Leche En caja x litro	\$1890	Paga 2 lleva 3 Jabón de baño Nivea	\$3900
Jabón líquido x 430 gr	\$ 5000	20% menos Atun ISABEL	\$4800
Acete oliva x 500 gr	\$6000		

Fuente: El autor

Figura 48. Supermercados aliados

Mercado y Ahorrando

[Inicio](#) [Productos y Aliados](#) [Escanea](#) [Contacto](#) [Actualización Precios](#) [Cesta](#)

### Aliados

Tiendas  
**D1**  
de todos!

Mercadería  
**Justo Bueno &**  
Los mejores artículos a los mejores precios.

**ara**  
Alegria al mejor precio  
Ven y conoce nuestras marcas propias. la mejor calidad al menor precio.

Conoce todas las promociones.

Fuente: El autor

Figura 49. Búsqueda de productos



Fuente: El autor

Figura 50. Solicitud de ingreso

## Has parte de nuestra red y solicita nuestros servicios

Por favor, introduce tus datos y te responderemos tan pronto nos sea posible.

Nombre \*

Nit: \*

Fecha \*

Estoy interesado/a \*

☐ Consulta

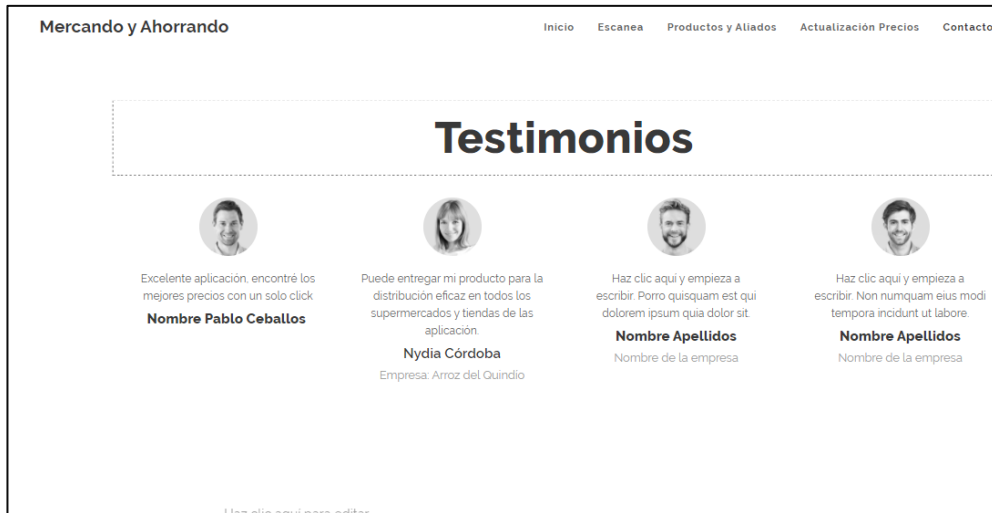
☐ Presupuesto

Mensaje \*

Haz tu pedido

Fuente: El autor

Figura 51. Comentarios y/o testimonios



Fuente: El autor

## 5 CONCLUSIONES

Se obtiene un amplio conocimiento del área de calidad dado que en la investigación se estudió varios modelos orientados en esta rama, siguiendo consecuentemente cada uno de los temas, se concluye que la información del análisis de PESTEL, se encontró varias problemáticas que no se tenían previstas y tipificados dentro de la evaluación inicial del proyecto, al evaluar los entornos sociales, políticos y económicos, encontrando que es muy importante conocer los medios y canales de apoyo del estado hacia el emprendimiento, ya que es una fuente poco socializada y desconocida por el común de la gente, dificultando el inicio de emprendimientos o desarrollo de nuevas ideas.

Con la elaboración de la visita técnica internacional se pudo generar de manera correcta y eficaz la idea o necesidad para desarrollar dentro de la materia proyecto de grado, sin esto no hubiera sido posible encontrar alternativas de manera adecuada y concerniente al ámbito de la ingeniería, así mismo, el conocimiento adquirido permitió un desenlace fácil a los requerimientos solicitados por el director durante el desarrollo del trabajo de grado.

Dentro de lo observado mediante el análisis de las Cinco Fuerzas de Porter, es importante concluir que existen muchos desarrollos de tipo virtual que ha dado paso a la creación de las aplicaciones móviles con el ánimo de hacer más accesible los tramites, o servicios de los diferentes comercios, incluso se encontraron alrededor de 7 aplicaciones que actualmente presentan servicios similares al de esta aplicación, así mismo que cada vez más crece la oferta de páginas web que permiten la creación de estas aplicaciones o páginas web, donde se publica los diferentes necesidades como las tiendas online.

En la elaboración del modelo de negocio se determino la necesidad de establecer dos propuestas de valor para el cliente y el comercio, teniendo en cuenta que este servicio funciona como un intermediario entre la oferta y la demanda, en donde para cada uno se debe establecer diferentes necesidades y diferentes modelo de ingreso, así como la diferencia en la interacción con la aplicación, ya que la del cliente debe ser lo mas entretenida y entendible y fácil de usar, en cambio para el comercio es de forma rustica, sencilla para la incorporación de la información.

Es importante resaltar que el Análisis de Mercado realizado mediante una encuesta a la población de estudio, evidenciando que en su mayoría con un 98,2% que, si tienen un teléfono Smartphone, y tan solo el 1,8% manifestó que no tienen Smartphone, razón por la cual el auge de las aplicaciones móviles se convierte en un acceso a nuevos clientes y un medio que te facilita tramites, te ahorran desplazamientos y te ahorra como en este caso dinero.

Teniendo en cuenta la matriz de impacto y contribución se estableció la prioridad de las actividades a realizar, como primera actividad la definición de los variables para la creación de la app como ( calidad, tipo de aplicación Android, iOS, Windows, que diseño de interfaz sencilla, personalizada, como será el retorno de la inversión publicidad, o aplicación de pago o compras dentro dela app, como se realizará el sistema de login con el correo, redes sociales o sin login, integrada a sitio web, permitir los perfiles de los usuarios o no, incluir el panel de administración o no, idiomas a utilizar y por último el estado de la idea del proyecto), con estos puntos se determina el valor correcto de la aplicación.

El modelo de negocios CANVAS es un modelo muy utilizado en calidad, por esto es muy importante su análisis dentro de este proyecto, dado que mediante él se pudo discernir la forma de impactar al cliente directamente a las necesidades más puntuales, permitiendo aplicar el conocimiento adquirido en la visita técnica internacional en el tema de la búsqueda de información en donde es importante resaltan la ausencia del estado en la generación de leyes que los guie, limite o condicione, por ello es importante que en las aplicaciones donde se ofrecen productos y/o servicios estos puedan ser auditados por el estado, protegiendo así al consumidor.

Mediante la elaboración del prototipo de la aplicación se evidencio que no es económico emprender en esta área si realmente no se tiene el conocimiento para utilizar plataformas gratuitas, aunque estén limitadas, con esto se busca generar los recursos invertidos puedan generar un retorno alto, de las opciones que se encuentran actualmente el promedio para la creación de una aplicación sencilla esta entre \$10.000.000 a \$25.000.000 pesos colombianos, además de existir mucha oferta de proveedores, este modelo es costoso al estar en auge y se podría decir que por un tiempo serán las aplicaciones en donde las personas consigan satisfacer todas sus necesidades desde su casa o ubicación, con solo tener un celular e internet.





## **6 RECOMENDACIONES Y TRABAJOS FUTUROS**

Se recomienda la estructuración o diseño del cuadro de mando, con el fin de establecer los indicadores que permitan un seguimiento y control de los avances en cada proceso del proyecto, con énfasis en el análisis financiero para el crecimiento de la aplicación y su retorno a largo plazo.

De acuerdo al análisis en las estrategias externas del proyecto, se recomienda la búsqueda de los requisitos establecidos en las paginas oficial de estado con el fin de buscar que el estado sea el inversionista o socios estratégico para la financiación del proyecto, así obtener una mejor rentabilidad en el corto plazo y disminuir el capital inicial. No obstante, también se recomienda realizar este tipo de trabajos con inversionistas privados en diferentes sectores teniendo en cuenta que generalmente no posee acceso a los cupos otorgados por el estado en estos trabajos de investigación, lo cual ayudaría a disminuir el alto porcentaje de deserción que existe en Colombia por parte de pequeños modelos de negocios.

Extender la cobertura de la zona de aplicación de la aplicación a más zonas de Bogotá llegando a más personal de menos recursos económicos de estratos entre 1 y 2, personal que no cuenta con el apoyo suficiente por el estado para desarrollar sus actividades cotidianas con la calidad de vida que cualquier ciudadano colombiano merece.

Se recomienda la elaboración y ejecución de un plan de difusión de la marca y dar a conocer las estrategias que posee la aplicación, con el fin de lograr un ahorro económico a la hora de realizar las comprar del hogar, así se obtendrá un resultado a todos los esfuerzos de los integrantes y/o partícipes de proyecto. Una vez desarrollada la aplicación y esté en funcionamiento, como trabajo futuro se propone hacer consultas mediante encuestas tanto a los clientes internos como externos actuales de la compañía para indagar sobre aspectos claves para la mejora de los servicios ofrecidos.

## BIBLIOGRAFÍA

APPS, Página Oficial de MINTIC, apoyo emprendimientos, en línea, disponible en internet<<https://preprodapps.apps.co/index.php/blog/47-que-es-apps-co>

ANALISIS PESTEL: [en línea] Bogotá: [citado 26 febrero 2021] disponible en internet<<https://arrizabalagauriarte.com/en/analisis-pestel-iso90012015-herramienta-identificacion-del-contexto-la-organizacion/>

BETANCOURT, Diego. Cómo hacer un Análisis PESTEL. [En línea]. 01 de septiembre de 2018. [Citado 07 de marzo de 2021]. Disponible en: ([www.ingenioempresa.com/analisis-pestel](http://www.ingenioempresa.com/analisis-pestel)).

CANVAS [en línea] Bogotá: disponible en internet <<https://www.emprendepyme.net/aprende-a-analizar-las-partes-del-modelo-canvas.html>

COLOMBIA, SOLUCIÓN 828 DE 2015, plan estratégico sectorial e institucional de MINTIC, Bogotá, p-1

COLOMBIA, DECRETO 1413 DEL 2017, Reglamento del Sector de Tecnologías, Bogotá, p-1

COLOMBIA, LEY 1581 DEL 2012, protección de datos personales, Bogotá, P-1

CADENA DE VALOR: Arturo K. 9 Jul 2020, disponible en internet<<https://www.crecenegocios.com/cadena-de-valor/>

COLOMBIA, DANE, índice Precios del Consumidor, Bogotá, DANE, disponible internet<<https://www.dane.gov.co/index.php/calendario/icalrepeat.detail/2020/02/05/4424/-/indice-de-precios-al-consumidor-ipc>

DESARROLLO DE NEGOCIOS: SEBASTIÁN PENDINO CATEGORÍA: Canvas lienzo de la Propuesta de Valor. Cómo crear una Oferta Efectiva.

DIRECCIÓN DE MARKETING, EEUU, disponible en internet <<https://www.genwords.com/blog/philip-kotler-padre-del-marketing#Marketing>, Kevin Lane Keller y Philip Kotler; capítulo 1

Estados Unidos. «Strategies for Two-Sided Markets.» [en línea] *HarvardBusiness Review* Eisenmann, Parker, Van Alstyne.[citado 26 febrero 2021]disponible en internet . [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1704705/mod\\_resource/content/1/Eisenmann%20-%20Estrat%E2%80%99Agias%20para%20mercados%20multilaterais](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1704705/mod_resource/content/1/Eisenmann%20-%20Estrat%E2%80%99Agias%20para%20mercados%20multilaterais).

EMPRENDIMIENTO, Revista SEMANA, disponible en internet <<https://www.semana.com/Emprendimiento/articulo/comparandoco-la-plataforma-para-comparar-los-precios-de-los-productos/240372/>

INNpulsacolombia, mincomercio, convocatorias conexión capital, en línea, disponible en internet <https://www.innpulsacolombia.com/convocatorias/conexion-capital>

5 FUERZAS DE PORTER, Riquelme Leiva, Matías (2015, junio). Las 5 Fuerzas de Porter – Clave para el Éxito de la Empresa. Santiago, Chile. Disponible en internet< Retrieved from <https://www.5fuerzasdeporter.com/>

LOS PRECIOS.CO, aplicación colombiana, en línea, disponible en internet <<https://losprecios.co/>

Marketing, definición; Robertson, A. (2009). Chapter One: ¿WHAT IS MARKETING AND WHAT IS THE STATE OF THE SECTOR? (Author: Andi Robertson). Crimson Business Ltd.

MODELO KANVAS, Janire Carazo Alcalde, 14 junio, 2017, en línea, disponible en internet<<http://economipedia.com>

MATRIZ Y ASOCIADOS. Modelo de negocio. [En línea], disponible en internet, <<http://www.matizyasociados.com/conceptos-modelos-de-negocio/>> [citado 06 de marzo, 2018].

OSTERWALDER, Alexander, Innovation in Business Models: Osterwalder's Methodology in Practice, Colombia, febrero 2010, p. 32

La República, Consumo, artículo actualidad, en línea, disponible en internet [https://img.lalr.co/cms/2020/04/01175116/Emp\\_ConsumoProductos\\_p9.jpg](https://img.lalr.co/cms/2020/04/01175116/Emp_ConsumoProductos_p9.jpg)

## ANEXOS

### Anexo A. Formato de encuesta.

A continuación se aprecia el formato de encuesta utilizada y la relación de las preguntas utilizadas.

Figura 52. Formato encuesta



The image shows a digital survey form interface. At the top, a light blue header bar contains the text 'Sección 1 de 2'. Below this, the main title 'Encuesta propuesta app' is displayed in a large, dark font. To the right of the title are two small icons: a close button (an 'X') and a menu button (three vertical dots). Below the title, there is a descriptive paragraph: 'Propuesta desarrollo aplicación para comparar precios de productos en supermercados de bajo costo por ubicación, localidad Puente Aranda-Bogotá.' The word 'Bogotá' is underlined. Below this paragraph is another line of text: 'Sus respuestas serán de uso académico conforme a la Ley 1581 de 2012 - Ley de Habeas Data'. The main body of the form is a large white box with a light blue border. Inside this box, the first question is 'INGRESE SU NOMBRE COMPLETO \*', where the asterisk is red. Below the question is a text input field with the placeholder text 'Texto de respuesta corta'.

Fuente: El autor

Preguntas Utilizadas en la encuesta.

#### 1. INGRESE SU NOMBRE COMPLETO

---

#### 2. Actualmente usted es:

Empleado  
Independiente  
Estudiante  
Desempleado

**3. Su edad en años se encuentra entre**

15 A 25  
25 A 35  
35 A 50  
50 A 70  
MAYOR A 70

**4. Genero**

MASCULINO  
FEMENINO

**5. ¿Posee teléfono móvil smartphone?**

Si  
No

**6. ¿Descarga aplicaciones convencionalmente en su smartphone?**

Sí  
No

**7. ¿Cuenta con acceso a internet en su smartphone?**

Si  
No

**8. En referencia a su rutina, cada cuanto realiza mercado o visita almacenes de cadena.**

1 vez al mes  
2 veces al mes  
3 veces al mes  
Otro \_\_\_\_\_

**9. ¿Cuál supermercado de bajo costo visita con mayor regularidad?**

D1  
ARA  
JUSTOYBUENO  
SURTIMAX

CORATIENDAS

Otro \_\_\_\_\_

**10. Seleccione 3 categorías productos que compra con más frecuencia**

Productos de Aseo

Frutas y Verduras

Abarrotes

Productos para el cuidado personal

Bebidas y Licores

Carnes y Embutidos

Aperitivos

Mascotas

Otro \_\_\_\_\_

**11. ¿Cuáles actividades realiza usted antes, durante o después de ir a mercar?**

Lista de productos a mercar

Consulta de precios de productos a mercar en internet

Organizar el mercado por segmentos u otra clasificación

Recorrer varios supermercados para conocer ofertas

**12. Cuando vas de compras, ¿te fijas en el precio antes de adquirir un producto?**

Si

No

**13. ¿Cuál de estos otros factores influyen más a la hora de comprar?**

Calidad

Comodidad y/o Cercanía

Presentación

Ninguna de las anteriores

**14. ¿Te interesaría conocer el precio del mismo artículo en otros lugares de acuerdo a tu ubicación?**

Si

No

**15. ¿Te gustaría ahorrar dinero encontrando el precio más bajo de un producto que piensas comprar desde tu celular?**

Sí  
No

**16. ¿Si la aplicación estuviera disponible que tan probable seria que usted descargara?**

- 1 Poco probable
- 2
- 3
- 4
- 5 Muy probable

**17. ¿Qué redes sociales tiene en la actualidad?**

Instagram  
Facebook  
Twitter  
Tik tok  
Snapchat  
WhatsApp  
Google +  
Otro \_\_\_\_\_